MINISTERO DELLA DIFESA

STATO MAGGIORE DELL'ESERCITO

UFFICIO DELL'ISPETTORE PER LE TRASMISSIONI

N° 5089

ISTRUZIONE SULLE STAZIONI RADIO SCR-193-D, -G, -H, -J, -K, -KB, -KW, -L, -M, -P, -Q, -R, -S, -T, ed -U.

Traduzione dalla pubblicazione americana TM 11-273, maggio 1945

MINISTERO DELLA DIFESA

STATO MAGGIORE DELL' ESERCITO

UFFICIO DELL' ISPETTORE PER LE TRASMISSIONI

N° 5089

ISTRUZIONE SULLE STAZIONI RADIO SCR-193-D, -G, -H, -J, -K, -KB, -KW, -L, -M, -P, -Q, -R, -S, -T, ed -U.

Traduzione dalla pubblicazione americana TM 11-273, *maggio* 1945

AGGIUNTE E VARIANTI

1	
2	
3	
4	

INDICE

PARTE I

Introduzione

PARTE II

Istruzioni per l'impiego

PARTE III

Manutenzione preventiva

Capitolo 6°: TECNICA DELLA MANUTENZIONE PREVENTIVA.

Capitolo 7°: MANUTENZIONE PREVENTIVA PER « COMPITI ».

Capitolo 8°: LUBRIFICAZIONE.

(Paragrafi 34, 35, 36 *Omissis*).

Capitolo 9°: PROTEZIONE DALL'UMIDITÀ E DAI FUNGHI.

PARTE IV

Apparecchiatura ausiliaria

(*Omissis*)

PARTE V

Istruzioni per la riparazione

Capitolo 10°: TEORIA DELL'APPARECCHIATURA.

Capitolo 11°: LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI.

Capitolo 12°: ALLINEAMENTO E REGOLAZIONE.

ELENCO DELLE ILLUSTRAZIONI

TITOLO

Fig. 1 — La stazione radio SCR-193-J in servizio.

PARTE I

INTRODUZIONE

Capitolo 1°

DESCRIZIONE

1. Generalità.

a. La stazione radio SCR-193-( ) è costituita dal Trasmettitore BC-191-( ), dal Ricevitore BC-312-( ) e dal Survoltore BD-77-( ), oltre agli accessori per l'installazione nel veicolo interessato. E' stata studiata per essere installata su

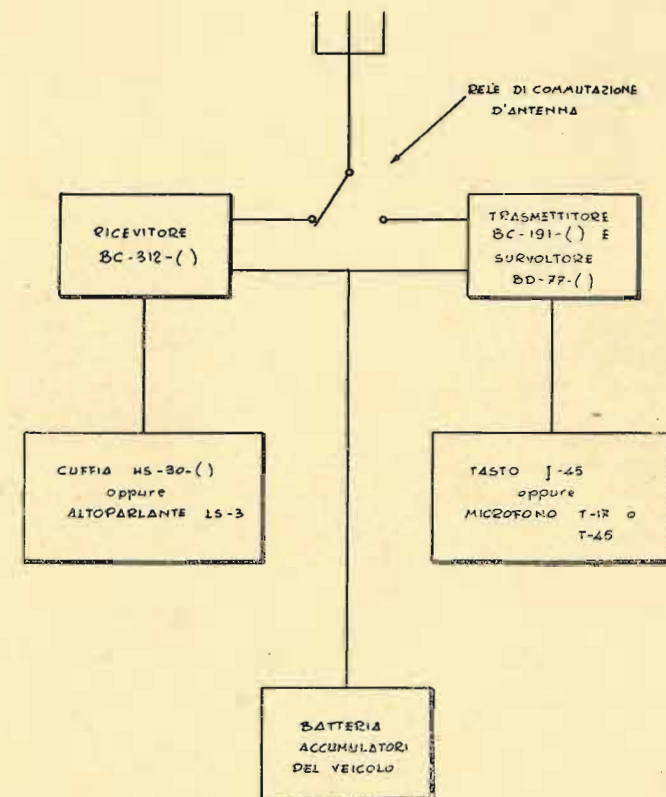



Fig. 2 — Schema a blocchi del sistema della stazione radio SCR-193-(*).

veicoli di tipo vario e con lo scopo di fornire la comunicazione sia in movimento che da fermo. Uno schema a blocchi della stazione è riportato alla fig. 2.

b. Benchè tutti i modelli della stazione SCR-193-( ) siano fondamentalmente uguali, nelle diverse installazioni si richiedono parti speciali, a motivo della variabilità delle esigenze del veicolo. Questi componenti speciali sono i soli che differenziano tra loro i diversi modelli.

c. La presente pubblicazione comprende l'illustrazione delle differenze tra i diversi modelli e le istruzioni relative all'impiego della stazione radio. Ulteriori notizie sui componenti della stazione vanno ricercate su altri manuali forniti con la stazione radio stessa.

Il simbolo ( ) applicato come suffisso alla sigla nomenclatoria, in luogo della lettera maiuscola che contraddistingue i vari modelli, indica nella presente istruzione un riferimento generale a tutti i modelli della parte interessata.

d. Il simbolo (*) applicato come suffisso alla sigla nomenclatoria, nella presente istruzione indica un riferimento ad alcuni specifici modelli dell'apparecchiatura interessata. Nel caso delle stazioni radio SCR-193-(*), si intende riferirsi alle stazioni radio SCR-193 -D, -G, -H, -J, -K, -KB, -KW, -L, -M, -P, -Q, -R, -S, -T, ed -U.

2. Caratteristiche tecniche.

a. TRASMETTITORE BC-191-( ).

Tipo di trasmettitore	oscillatore principale-amplificatore di potenza	
Tipo di modulazione	ampiezza	
Potenza in uscita	75 watt (circa)	
Gamma di frequenza	da 1500 a 6200 Khz	
Unità di sintonia TU-5-( )	da 1500 a 3000 Khz	
Unità di sintonia TU-6-( )	da 3000 a 4500 Khz	
Unità di sintonia TU-7-( )[1]	da 4500 a 6200 Khz	
Tipo di segnale trasmesso	onda continua, onda modulata, fonia	
Metodo di modulazione	di placca (ad alto livello)	
Ascolto locale	onda continua, onda modulata, fonia	
Tipo di antenna	stilo verticale	
Portata[2]:	*Da fermo*	*In moto*
In onda continua	60 miglia	30 miglia
In onda modulata	40 »	20 »
In fonia	20 »	15 »
Numero di valvole impiegate	5	

[1] L'Unità di sintonia TU-7-( ) è stata autorizzata recentemente; vedasi la pubblicazione SB 11-32.

[2] Questi valori in alcuni casi risultano approssimati, poichè la portata varia notevolmente secondo il terreno e le condizioni atmosferiche.

Tipo delle valvole impiegate:

Tipo della valvola (commerciale)	Sigla del Signal Corps	Sigla JAN	Funzione
211	VT-4-C	JAN-211	Oscillatore principale
211	VT-4-C	JAN-211	Amplif. di potenza
211	VT-4-C	JAN-211	Modulatrice
211	VT-4-C	JAN-211	Modulatrice
10	VT-25	JAN-10	Amplif. fonia ed oscillatrice audiofrequenza

b. RICEVITORE BC-312-( ).

Tipo di ricevitore	Supereterodina
Tipo di segnali che possono essere ricevuti . .	onda continua, onda modulata, fonia
Gamma di frequenza	da 1500 a 18000 Khz
Media frequenza	470 Khz
Frequenza dell'oscillatore a.f.	superiore di 470 Khz alla frequenza del segnale, nelle gamme A, B e C inferiore di 470 Khz alla frequenza del segnale, nelle gamme D, E ed F
Alimentazione	12 volt, 2.7 Amp.
Alimentazione anodica	230 V, 82 mA (Supervoltore DM-21-( ))
Valvole impiegate	9

Tipo delle valvole impiegate:

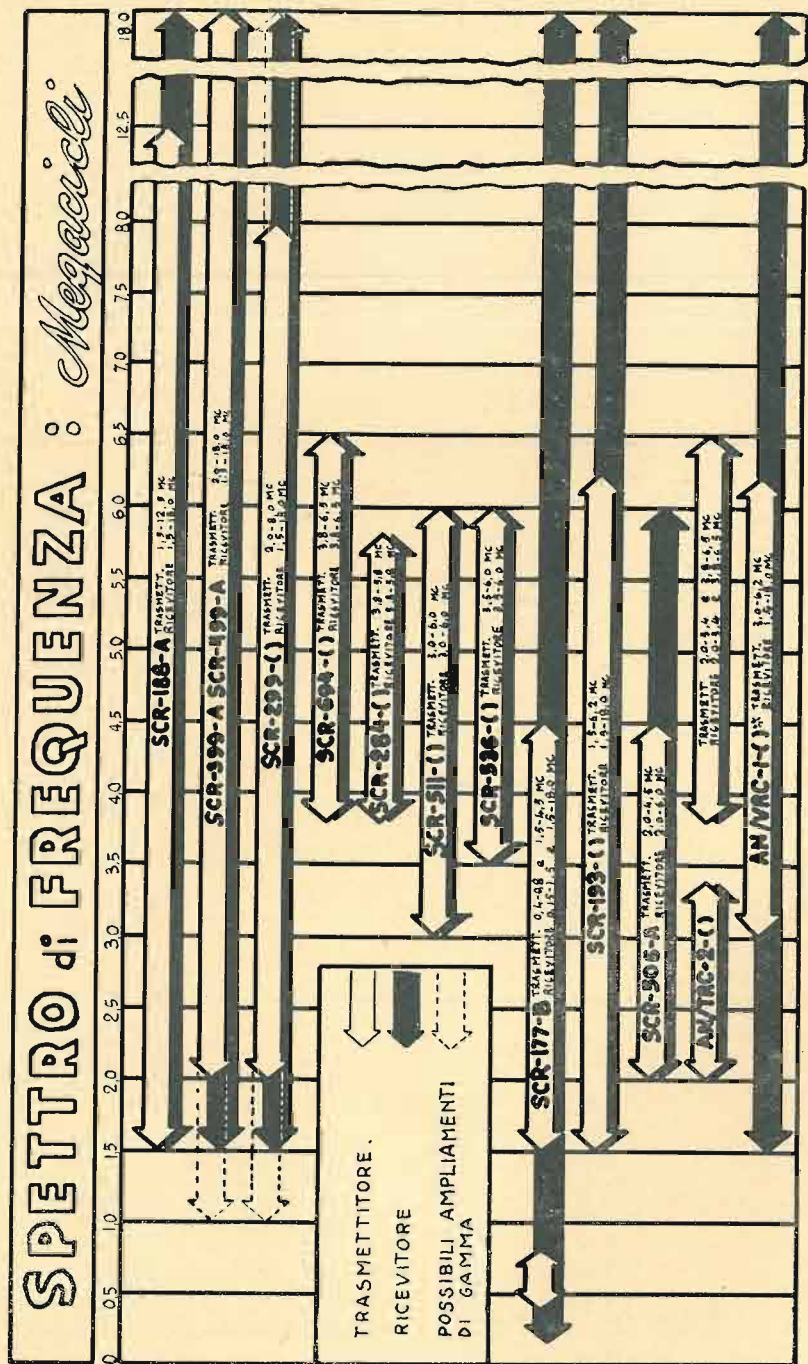
Tipo della valvola (commerciale)	Sigla del Signal Corps	Sigla JAN	Funzione
6K7	VT-86	JAN-6K7	1ª ampl. rf
6K7	VT-86	JAN-6K7	2ª ampl. rf
6C5	VT-65	JAN-6C5	Oscillatore af
6L7	VT-87	JAN-6L7	1ª rivelatrice
6K7	VT-86	JAN-6K7	1ª ampl. mf
6K7	VT-86	JAN-6K7	2ª ampl. mf
6C5	VT-65	JAN-6C5	Oscillatrice onda continua
6R7	VT-88	JAN-6R7	2ª rivelatrice, 1ª ampl. audiofrequenza e c.a.v.
6F6	VT-66	JAN-6F6	Ampl. audio.

* Le frequenze addizionali della AN/VRC-1 sono: trasm. 100-156 Mhz - ricev. 100-156 Mhz.

Fig. 3 — Mappa dello spettro delle frequenze.

3. Grafico dello spettro delle frequenze.

Il grafico dello spettro delle frequenze (fig. 3) indica la gamma di frequenza ricoperta dalle diverse stazioni radio. Vi si possono osservare chiaramente le stazioni radio che operano nella gamma della stazione SCR-193-(*).

4. Tabella dei componenti.

a. I componenti principali della stazione radio sono i seguenti:

Componente	Altezza (pollici)	Larghezza (pollici)	Profondità (pollici)	Peso (libbre)
Survoltore BD-77-( )	11	11	7,1/2	37,3
Ricevitore BC-312-( )	10,3/4	18	9	58
Trasmettitore BC-191-( )	20,13/16	23,1/8	9,5/16	55,75
Unità di sintonia del trasmettitore	7,3/4 (ciasc.)	16,3/4 (ciasc.)	8,3/4 (ciasc.)	14,43 (ciasc.)

b. L'elenco completo delle parti componenti è il seguente:

Parte componente	Stazione Radio SCR-193														
	-D	-G	-H	-J	-K	-KB	-KW	-L	-M	-P	-Q	-R	-S	-T	-U
Antenna A-27	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Antenna AN-24-A	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sacchetto dotazione ferramenta	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Scatola BX-8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Scatola BX-19-( )	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Scatola BX-21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Supporto FT-320	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Supporto FT-422	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x
Supporto, in acciaio, SC-A-8639	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Supporto, SC-A-7112	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Supporto, SC-D-8700-A	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..
Supporto, in acciaio, a V rovesciato	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..
Supporto, in acciaio, ad L	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..
Supporto, SC-D-7194	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..
Supporto, per montaggio, in acciaio	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	x	..	..
Supporto, a squadra	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..
Supporto, in acciaio, ad U	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..
Supporto, a Z	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..
Supporto, SC-D-7367	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Supporto, SC-D-7262	x	x	..	..	..	..	..	..	x	x	..	..	..	..	x
Stipetto CH-60	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..
Cofano CH-153	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	x
Complesso di cofani TD-4-( )	x	x	x	..	..	..	..	..	x	x	..	x	x	x	..

Parte componente	-D	-G	-H	-J	-K	-KB	-KW	-L	-M	-P	-Q	-R	-S	-T	-U
	Stazione Radio SCR-193														
Attacco MC-421 [1]	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Attacco MC-422 [1]	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Attacco MC-423 [1]	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Attacco MC-424 [1]	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Connettore, tipo Appleton n. 61004	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..
Condotto del connettore	..	..	..	..	..	..	x	..	..	x	..	..	x	x	x
Cavo CD-169	..	..	..	..	..	..	..	x	..	x	..	..	..	..	..
Cavo CD-175	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..
Cavo CD-206	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..
Cavo CD-226	..	..	x	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..
Cavo CD-237	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	x
Cavo CD-239	..	..	..	..	..	..	..	x	..	x	..	..	..	..	..
Cavo CD-267	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cavo CD-269	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cavo CD-270	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..
Cavo CD-292	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..
Cavo CD-307-( )	..	..	..	x	x	x	x	x	..	..	x	..	..	x	x
Cavo CD-318-( )	x	x	x	x	..	..	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cavo CD-320	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..
Cavo CD-346	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..
Cavo CD-359	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	x
Cavo CD-360	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..
Cavo CD-410	x	x	..	x	x	x	..	x	..	..	x	x	..	x	..
Cavo CD-411	x	..	x	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	x	..
Cavo CD-422	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	x	x	x
Cavo CD-424	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	x
Cavo CD-434	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..
Cavo CD-440	..	..	x	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..
Cavo CD-471	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..
Cavo CD-472	..	x	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..
Cavo CD-473	..	x	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..
Cavo CD-474	..	..	..	..	x	x	..	..	x	..	..	..	..	..	..
Cavo CD-603	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cavo CD-604	..	..	..	x	x	x	x	x	..	..	x	..	..	x	x
Cavo CD-670	..	..	..	x	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cavo CD-676	..	..	..	x	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cavo CD-1087	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..
Cavo CD-1171	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..
Cavo CD-1172	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..
Cavo CD-1173	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..
Pezzatura di cavo CO-131	..	..	..	..	..	..	x	..	..	x	..	..	x	x	x
Cavo CO-165-( )	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	x	..	..	..
Cavo CO-166-A	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cavo CO-170-A	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..
Cavo CO-175-A	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..
Cavo CO-188	..	..	..	x	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..

Parte componente	-D	-G	-H	-J	-K	-KB	-KW	-L	-M	-P	-Q	-R	-S	-T	-U
	Stazione Radio SCR-193														
Cavo CO-189	x	..	..	..	..	..	..	x	..	..	x	x	..	x	..
Cavo CO-260	..	x	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	x
Cavo CO-273	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Copertura BG-67-( )	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Copertura BG-75-( )	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Copertura BG-78-( )	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Copertura BG-79-( )	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Copertura BG-84	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..
Coperchio CW-41/U	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Survoltore BD-77-( )	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Telaio FM-43	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Telaio FM-55	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..
Telaio FM-56	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..
Fusibile FU-20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Connessione fusibile M-160	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cuffia H-16/U	x	x	x	..	..	..	..	..	x	x	..	x	x	x	..
Cuffia HS-30-( )	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Isolatore IN-86	..	..	..	x	x	x	x	x	..	..	x	..	..	..	x
Isolatore IN-98	..	..	x	..	x	x	x	..	..	x	..	..	..	x	..
Isolatore IN-101	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x
Isolatore IN-104	x	x	x	x	..	..	..	x	x	x	x	x	x	x	x
Isolatore IN-121	..	..	x	x	x	x	x	..	..	x	x	..	..	x	x
Istruzioni d'installazione	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dotazione d'installazione	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..
Dotazione d'installazione MC-515	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Dotazione d'installazione MC-449	..	..	..	..	x	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Scatola di giunzione TM-188	..	..	..	..	..	..	..	x	x	x	..	x	x	x	x
Tasto manipolatore J-45	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Complesso, adattatore, SC-A-7119-A	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..
Altoparlante LS-3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mensola per base antenna MP-53	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Mensola per base antenna MP-54	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	x	..	x	..
Mensola per base antenna MP-58	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..
Base d'antenna MP-57 [1]	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Base d'antenna MP-65-( ) [1]	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mensola per antenna MP-50-( )	..	..	..	..	x	x	..	..	..	..	..	..	..	..	x
Mensola per antenna MP-63	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..
Elemento d'antenna a stilo MS-49 [1]	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemento d'antenna a stilo MS-50 [1]	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemento d'antenna a stilo MS-51 [1]	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemento d'antenna a stilo MS-52 [1]	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Parte componente	-D	-G	-H	-J	-K	-KB	-KW	-L	-M	-P	-Q	-R	-S	-T	-U
	Stazione Radio SCR-193														
Elemento d'antenna a stilo MS-53 [1]	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemento d'antenna a stilo MS-116 [2]	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemento d'antenna a stilo MS-117 [2]	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elemento d'antenna a stilo MS-118 [3]	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Microfono T-17-( )	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Microfono T-45	x	x	x	x	..	..	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Coperchio del microfono M-367	x	x	x	x	..	..	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Base di montaggio FT-172	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Base di montaggio FT-178	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Base di montaggio FT-284	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..
Piastra di montaggio	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..
Piastra, SC-D-4773	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ricevitore BC-312-( )	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Trasmettitore BC-191-( )	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Piastra di rinforzo FT-429	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x
Borsa in tela BG-56-( )	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Fune RP-5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Scaffale di montaggio, inferiore	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..
Scaffale di montaggio, superiore	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..
Scaffale, di montaggio, per radio	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..
Cappuccio per zoccolo, M-163-( )	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Blocco terminali, TM-183	x	x	x	x	x	x	x	..	..	..	x	..	..	..	..
Fascicolo istruzioni, TM-11-273	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Unità di sintonia trasmittente, TU-5-( )	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Unità di sintonia trasmittente, TU-6-( )	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Unità di sintonia trasmittente, TU-7-( )	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cordoncino W-128	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

[1] Distribuita con le stazioni più vecchie.
[2] Distribuita con le stazioni più recenti.

5. Dati sull'imballaggio.

Le unità fondamentali, comuni per tutte le stazioni radio SCR-193-(*), (12 Volt) sono imballate in 6 colli. *

a. Il contenuto di ciascuna cassa è il seguente:

Cassa N.	Componente	Q.tà. per cassa
1 e 2	Trasmettitore BC-191-( ) [comprende le Unità di sintonia TU-5-( ), TU-6-( ) e TU-7-( )].	1
3	Ricevitore BC-312-( )	1
4	Survoltore BD-77-( )	1
5	Antenna A-27	1
	Scatola BX-8	1
	Scatola BX-19-( )	1
	Scatola BX-21	1
	Altoparlante LS-3	1
6	Antenna AN-24-A	1
	Attacco MC-421 [1]	2
	Attacco MC-422 [1]	2
	Attacco MC-423 [1]	2
	Attacco MC-424 [1]	2
	Cavo CD-267	1
	Copertura BC-67-( ) [1]	1
	Copertura BC-75-( )	1
	Copertura BC-78-( )	1
	Copertura BC-79-( )	1
	Isolatore IN-86	3
	Tasto di manipolazione J-45	1
	Base d'antenna MP-57	1
	Elemento d'antenna a stilo MS-49 [1]	2
	Elemento d'antenna a stilo MS-50 [1]	2
	Elemento d'antenna a stilo MS-51 [1]	2
	Elemento d'antenna a stilo MS-52 [1]	2
	Elemento d'antenna a stilo MS-53 [1]	2
	Base di montaggio FT-172	1
	Base di montaggio FT-178	1
	Borsa in Tela BG-56-( )	1
	Fune RP-5	50 piedi (15,2 m)
	Cappuccio per zoccolo M-163-( )	1
	Fascicolo d'istruzioni TM 11-273	2
	Base d'antenna MP-65-( ) [2]	1
	Elemento d'antenna a stilo MS-116 [2]	6
	Elemento d'antenna a stilo MS-117 [2]	2
	Elemento d'antenna a stilo MS-118 [2]	2

* Per ogni installazione è necessario disporre di una « dotazione » supplementare di materiali per l'installazione stessa. L'elenco dei componenti di questa « dotazione d'installazione » può essere trovato nel Manuale Tecnico della serie TM 11-2700 che si riferisce alla specifica installazione.

[1] Distribuita con le stazioni più vecchie.
[2] Distribuita con le stazioni più recenti.

Nota: I numeri tra parentesi sono numeri categorici delle parti di ricambio per il 1° e 2° scaglione di manutenzione.

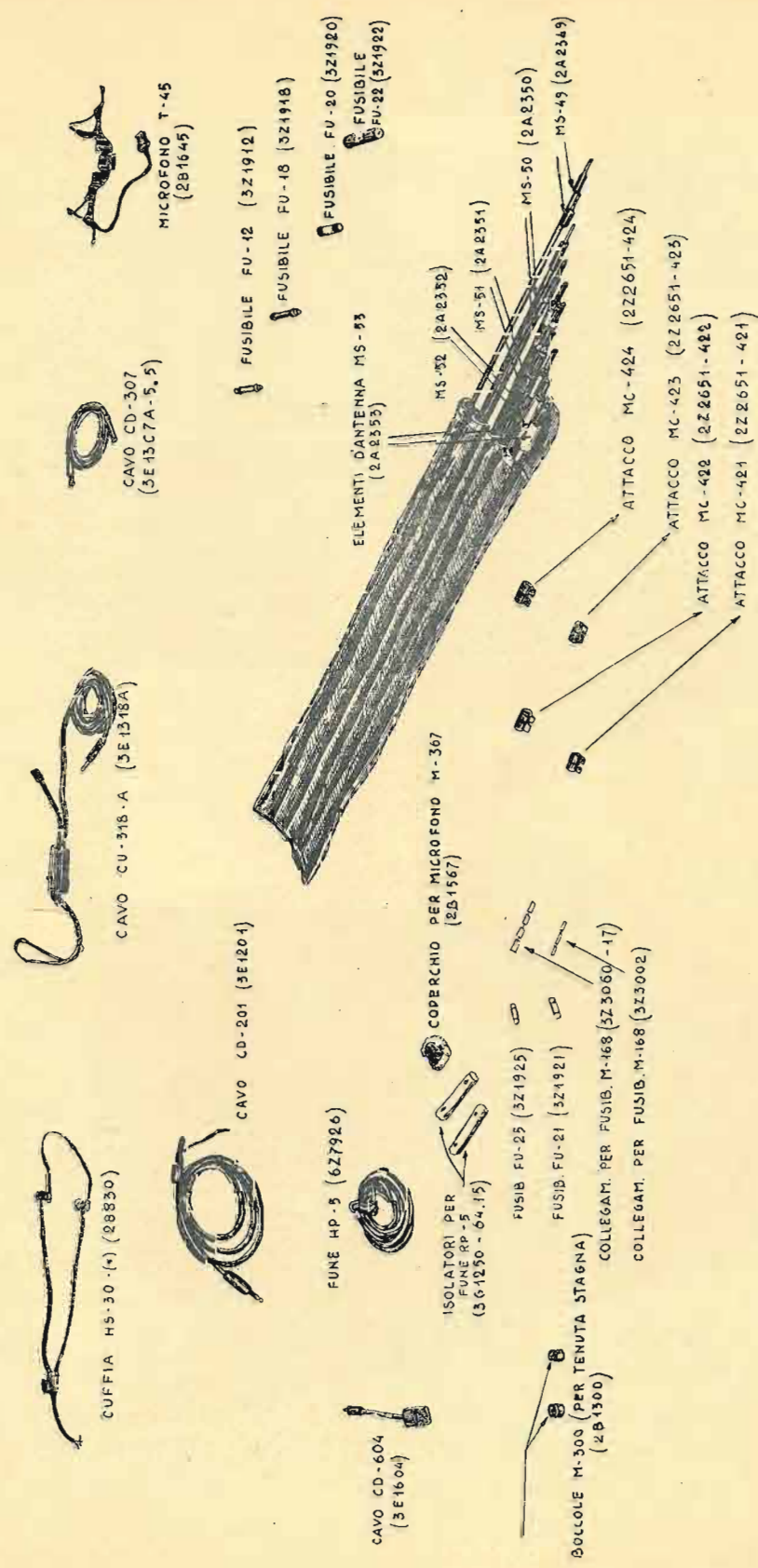
Fig. 4 — Parti di ricambio per il 1° e 2° scaglione di manutenzione per la stazione radio SCR-193-(*).

Nota: I numeri in parentesi sono i numeri categorici delle voci del 1° e 2° scaglione di manutenzione.

Fig. 5 — Voci di 1° e 2° scaglione di manutenzione, per la stazione radio SCR-193-(*).

b. I pesi e le dimensioni di ciascuna cassa sono i seguenti:

Cassa n.	Larghezza (pollici) cm.	Lunghezza (libbre) cm.	Profondità (pollici) cm.	Peso (libbre) Kg.	Volume (piedi cubi) dmc.
1	(14,1/4)	(28,1/8)	(23,7/8)	(183)	(5,4)
	36	71	61	83	150
2	(20,1/8)	(21,7/8)	(11,7/8)	(114)	(3,1)
	51	56	30	52	86
3	(27,1/2)	(16,3/4)	(15,0)	(111)	(4,0)
	70	43	38	50	113
4	(13,1/2)	(15,3/4)	(15,1/2)	(80)	(1,9)
	34	40	39	36	55
5	(19,0)	(24,1/2)	(13,3/8)	(85)	(3,6)
	48	62	66	39	102
6	(10,3/4)	(45,0)	(7,1/8)	(75)	(2,0)
	27	114	18	34	57

6. Descrizione dei principali componenti.

a. Ricevitore BC-312-( ) (fig. 6). Per la descrizione completa del ricevitore BC-212-( ) si consulti la pubblicazione TM 11-850.

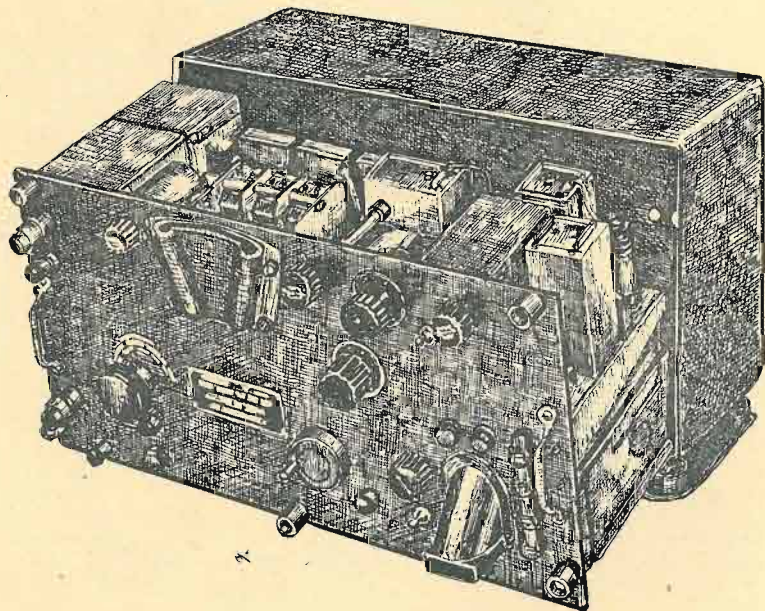



Fig. 6 — Il ricevitore BC-312-(*).

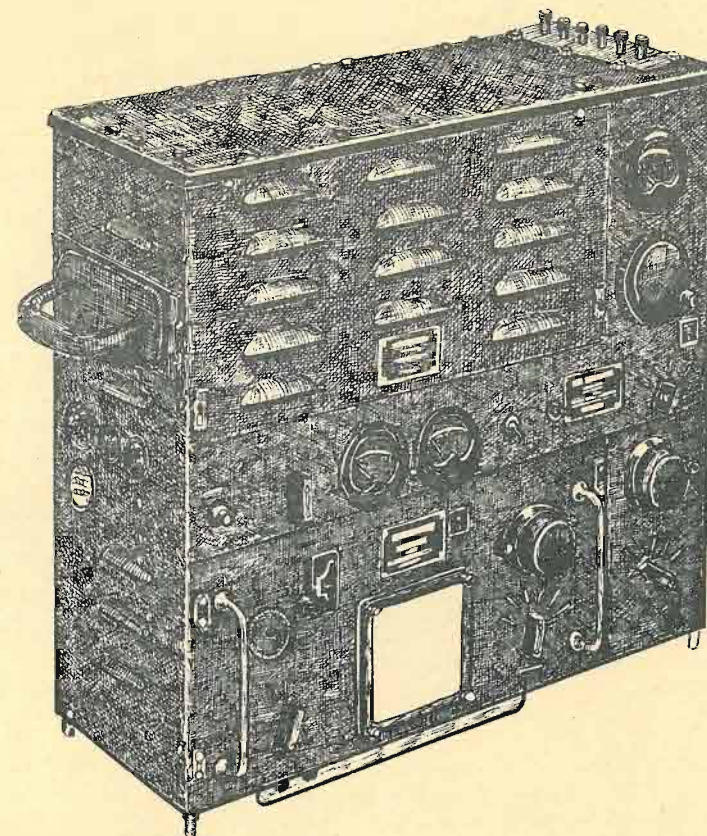



Fig. 7 — Il trasmettitore BC-191-( ).

b. Trasmettitore BC-191-( ) (fig. 7). Per la descrizione completa del Trasmettitore BC-191-( ) si consulti la pubblicazione TM 11-800.

c. Survoltore BD-77-( ) (fig. 8). Il Survoltore BD-77-( ) viene alimentato da una batteria d'accumulatori a 12 Volt e fornisce l'alta tensione al trasmettitore. Esso viene fissato alla base di montaggio FT-107-( ) mediante 4 ritegni scorrevoli. Sulla sua parte superiore è montata una scatola contenente una valvola fusibile, il relè d'avviamento, un sistema di filtro dei disturbi ed i ricettacoli di terminazione dai quali le tensioni d'uscita ed i circuiti di controllo vengono condotti agli appropriati punti del circuito.

Ulteriori informazioni riguardanti il survoltore possono essere trovate nella pubblicazione TM 11-934.

d. Unita' di sintonia del trasmettitore: TU-5-( ), TU-6-( ) e TU-7-( ). Sono complessi ad innesto, che determinano la gamma di frequenza sulla quale deve funzionare il trasmettitore. (Vedasi la pubblicazione TM 11-800).

e. Stipetto CH-60 (fig.). E' uno stipo in acciaio con due sportelli incernierati e rimuovibili. E' diviso in tre scomparti, per mezzo di partizioni metal-

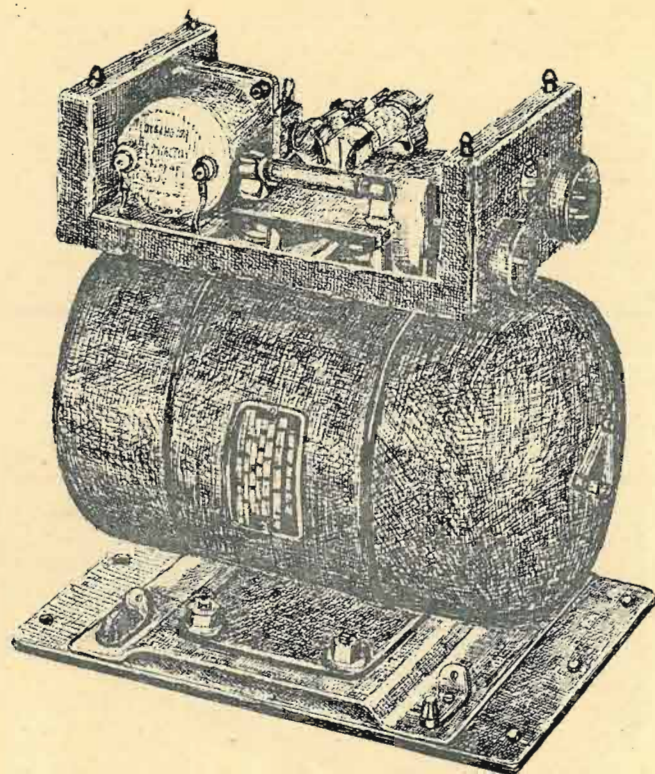



Fig. 8 — Il survoltore BD-77-( ).

liche. Nelle stazioni radio SCR-193-H e -T esso alloggia il ricevitore, il trasmettitore ed il survoltore.

f. Base d'antenna MP-57 e base d'antenna MP-65. Sia l'una che l'altra base d'antenna viene impiegata come supporto isolante degli elementi dell'antenna a stilo. Una molla elicoidale applicata alla base del montaggio ha lo scopo di prolungare la vita degli elementi d'antenna a stilo, rendendoli cedevoli agli sforzi provocati dal passaggio sotto ostacoli.

g. Elementi d'antenna a stilo da MS-49 ad MS-53 (fig. 10). Questi elementi flessibili in acciaio si uniscono insieme formando un'antenna a stilo da 15 piedi e mezzo (m. 4,72). L'elemento MS-49 è quello di sommità; gli altri seguono in senso discendente, verso la base, secondo la successione numerica (MS-49, MS-50, ecc.). Gli estremi dei vari elementi che devono congiungersi sono pitturati dello stesso colore. Questi elementi d'antenna vanno impiegati soltanto con la base d'antenna MP-57.

h. Elementi d'antenna a stilo da MS-116 ad MS-118 (fig. 11). Questi elementi, in acciaio flessibile, sono lunghi ciascuno 38 pollici (96,5 cm). Possono essere impiegati più elementi MS-116, per accrescere la lunghezza dell'antenna. Questi elementi d'antenna a stilo possono essere impiegati solo con la base d'antenna MP-65-( ).

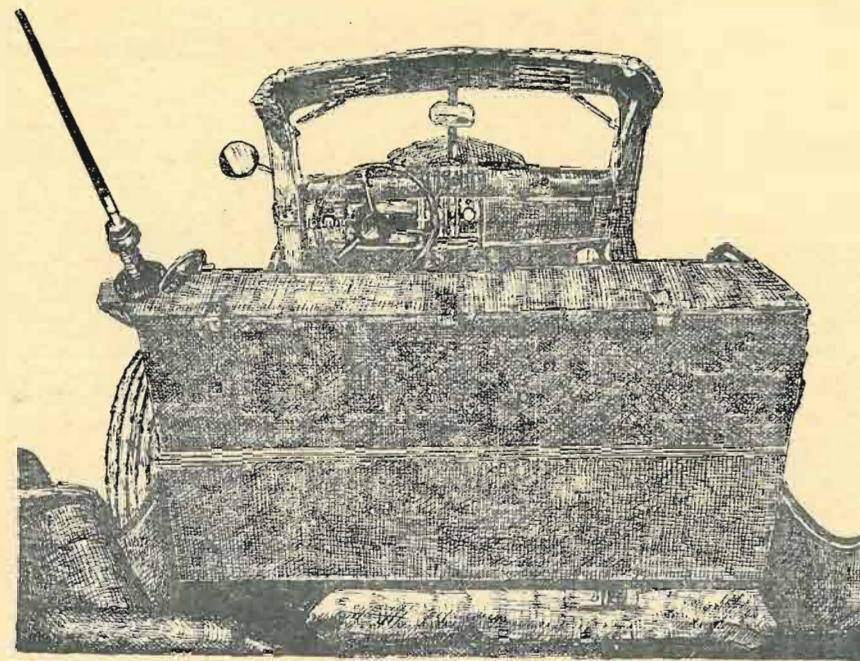



Fig. 9 — Lo stipo CH-50.

7. Differenze tra i vari modelli.

Ciascun modello è previsto per l'installazione in un tipo diverso di veicolo. Ogni installazione richiede parti speciali (par. 4).

Nella tabella riportata in appresso sono elencati i diversi veicoli sui quali ciascun modello viene installato:

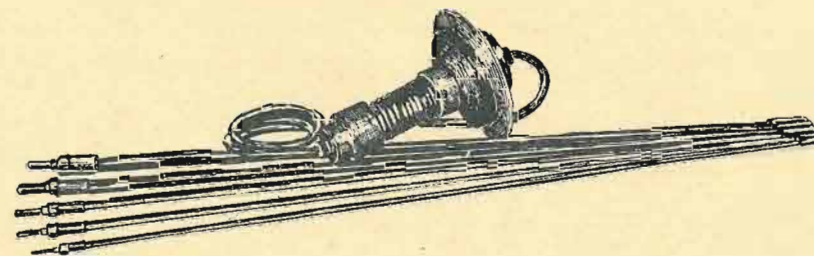



Fig. 10 — Base d'antenna MP-57, ed elementi d'antenna a stilo MS-49, MS-50, MS-51, MS-52 ed MS-53.

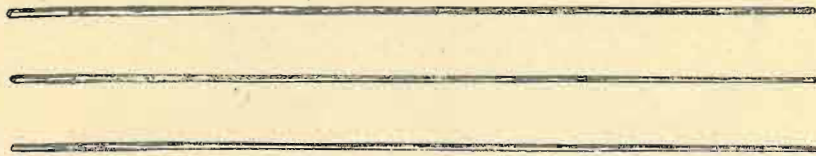



Fig. 11 — Base d'antenna MP-65-( ) ed elementi d'antenna a stilo MS-116, MS-117, ed MS-118.

Modello SCR-193	Installato su	denominazione italiana corrente)
-D	Car, Scout, M3A1.	
-G	Car, Half-track, M2, M2A1.	
-H	Carrier, Personnel, Half-track, M3.	
-J	Truck, Carryall, 3/4-ton, 4x4.	autocarro leggero
-K	Truck, 1/4-ton, 4x4.	jeep
-KB	» » »	»
-KW	» » »	»
-L	Truck, Amphibian, 1/4-ton, 4x4.	jeep anfibia
-M	Car, Half-trock, M9A1.	
-P	Car, Armored, Light, M8, (6x6).	autoblinda leggera
-Q	Truck, Command, 3/4-ton, 4x4.	jeeppone
-R	Car, Half-track, M3A2.	
-S	Carrier, Cargo, M29.	
-T	Carrier, Personnel, Half-track, M3A1, M5, M5A1.	
-U	Truck, Weapons Carrier, 3/4-ton, 4x4.	

Capitolo 2°

INSTALLAZIONE DELLA STAZIONE RADIO SCR-193-(*)

8. Ubicazione (fig. 12).

La scelta dell'ubicazione della stazione è un fattore importante per ottenere le massime prestazioni. Si scelga una ubicazione libera da ostruzioni, sia naturali sia artificiali. La portata utile della comunicazione radio può risultare notevolmente diminuita per la presenza di grosse strutture metalliche, linee telegrafiche, telefoniche ed elettriche, alture, ecc.

L'impiego di un'antenna filare, di lunghezza superiore a quella della

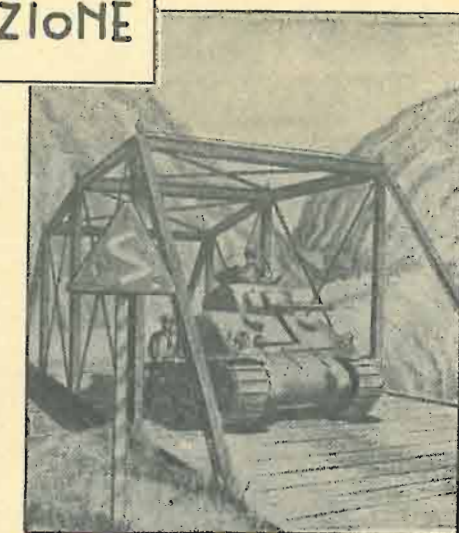



Fig. 12 — Scelta del posto di stazione.

normale antenna a stilo ed installata tra la base d'antenna ed un oggetto elevato, generalmente consentirà un miglioramento nella prestazione delle stazioni radio.

9. Apertura colli e controllo (fig. 13).

a. GENERALITA'. Il contenuto di tutti i vari pacchi è stampigliato direttamente sulla cassa. Un elenco dei pacchi protetto da busta impermeabile è spillato su ciascuna cassa ed è protetto da una copertina in carta pesante nera. L'imballaggio per l'esportazione (oltremare) è indicato da una fascia arancione attorno alla parte centrale della cassa e da una striscia della stessa pittura su ciascuna testata della cassa. In più, l'imballaggio per l'esportazione è targhettato nel modo seguente: « Packed with dehydrating agent. DO NOT OPEN UNTIL READY FOR USE » (Imballato con sostanza disidratante. NON APRIRE FINO A QUANDO NON E' IMMINENTE L'IMPIEGO).

La presenza sulla cassa di un disco color arancione sta a significare che la cassa stessa è soltanto uno dei vari colli in cui è imballato un unico complesso. L'indicazione della frazione 1/6 sulla cassa n. 1 ha il seguente significato: « questa cassa è la n. 1 delle 6 casse occorrenti per completare una stazione radio SCR-193-(*) ».

b. PROCEDIMENTO PASSO-PASSO PER L'APERTURA. Il seguente procedimento è applicabile a tutte le casse e faciliterà l'apertura dei colli:

(1) Si portino le casse il più vicino possibile al posto in cui le apparecchiature devono essere impiegate.

(2) Si legga l'elenco del contenuto delle casse accuratamente, in modo che l'apertura possa avvenire in sequenza logica.

(4) Togliere i chiodi servendosi di apposito estrattore. Forzando con altri metodi le fiancate della cassa, apparecchiature di importanza vitale possono risultarne danneggiate.

(5) Maneggiare accuratamente tutte le parti, ad evitare danneggiamenti. Estratte tutte le parti, controllare nuovamente con l'elenco del contenuto.

(6) Controllare nuovamente tutti i materiali, per assicurarsi che nessuna parte sia smarrita o malcollocata. Accertarsi anche che nessun pezzo sia risultato danneggiato nella spedizione o nell'apertura.

(7) Nell'apertura di casse destinate all'esportazione, si apra con un taglio il rivestimento impermeabile.

Se si dispone di forbici, si tagli il bordo superiore dei sacchetti a busta, saldati a caldo, in modo che i sacchetti possano essere ulteriormente utilizzati, quando se ne presenti l'occasione.

10. Connessioni ed interconnessioni.

I componenti operanti della stazione radio SCR-193-(*) sono collegati da una serie di cavi. Il cablaggio varia per le diverse installazioni nel modo indicato dalle figure 14-*a*, 14-*b*, 15-*a* e 15-*b*.

La tabella seguente elenca tutti i cavi impiegati nelle varie installazioni della stazione:

Lunghezza (poll.)	(cm.)	Cavo	Stazione Radio SCR-193 -D	-G	-H	-J	-K	-KB	-KW	-L	-M	-P	-Q	-R	-S	-T	-U
18	45,7	CD-169	..	..	..	..	..	..	..	x	..	x	..	..	..	..	..
144	366	CD-175	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..
36	91	CD-206	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..
48	122	CD-226	..	..	x	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..
12	30,5	CD-237	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	x
18	76	CD-239	..	..	..	..	..	..	..	x	..	x	..	..	..	..	..
46	117	CD-267	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
30	76	CD-269	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
18	45,7	CD-270	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..
36	91	CD-292	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..
Varia		CD-307-( )	..	..	..	x	x	x	x	x	..	..	x	..	..	x	x
84	213	CD-318-( )	x	x	x	x	..	..	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	22,9	CD-320	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..
8	20,3	CD-346	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..
24	61	CD-359	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	x
48	122	CD-360	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..
36	91	CD-410	x	x	..	x	x	x	..	x	..	..	x	x	..	x	..
66	168	CD-411	x	..	x	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	x	..
24	61	CD-422	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	x	..	x	x	x
12	31	CD-424	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	x
36	91	CD-434	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..
48	122	CD-440	..	..	x	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..
66	168	CD-471	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..
24	61	CD-472	..	x	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..
24	61	CD-473	..	x	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..
36	91	CD-474	..	..	..	..	x	x	..	..	x	..	..	..	..	..	..
96	244	CD-603	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Varia		CD-604	..	..	..	x	x	x	x	x	..	..	x	..	..	x	x
48	122	CD-670	..	..	..	x	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..
54	137	CD-676	..	..	..	x	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..
46	117	CD-1087	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..
126	320	CD-1171	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..
144	366	CD-1172	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..
130	330	CD-1173	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..
Varia		CO-131	..	..	..	..	..	..	x	..	..	x	..	..	x	x	x
18	45,7	CO-165-( )	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	x	..	..	..
36	91	CO-166-A	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
60	152	CO-170-A	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..
48	122	CO-175-A	..	..	..	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..
24	61	CO-188	..	..	..	x	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..
66	168	CO-189	x	..	..	..	..	..	..	x	..	..	x	x	..	x	..
72	183	CO-260	..	x	..	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	x
54	137	CO-273	..	..	..	..	..	x	..	..	..	..	..	..	..	..	..

Nota. Il cavo CD-267 è un cavo dell'altoparlante.

Il cavo CD-318-( ) viene impiegato con il microfono T-45.

Il cavo CD-307 ed il cavo CD-604 vengono impiegati nella cuffia HS-30-( ).

La pezzatura di cavo CO-131 viene impiegata per la connessione alla batteria nella SCR-193-KW.

Per l'impiego e la funzione dei rimanenti cavi, si vedano le figg. 14 e 15.

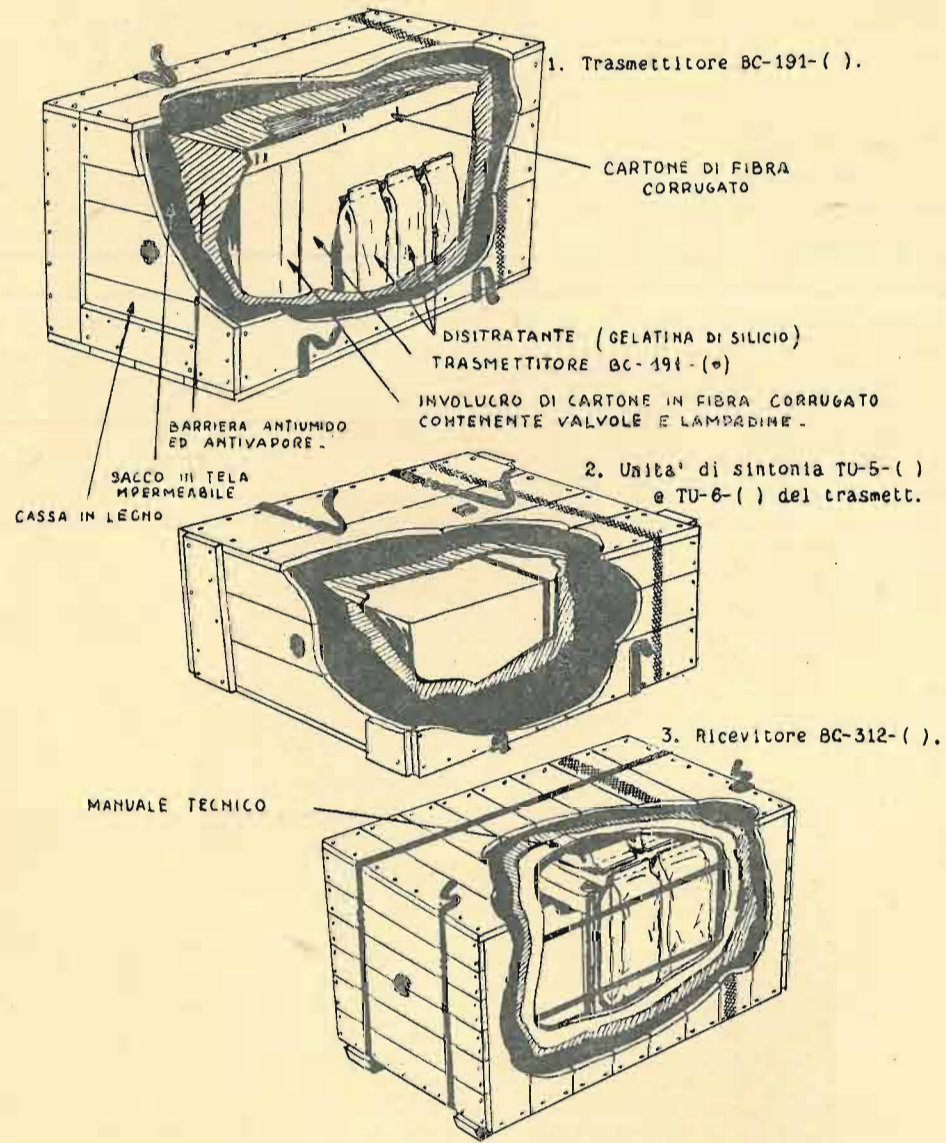



Fig. 13 — Particolari dell'imballaggio.

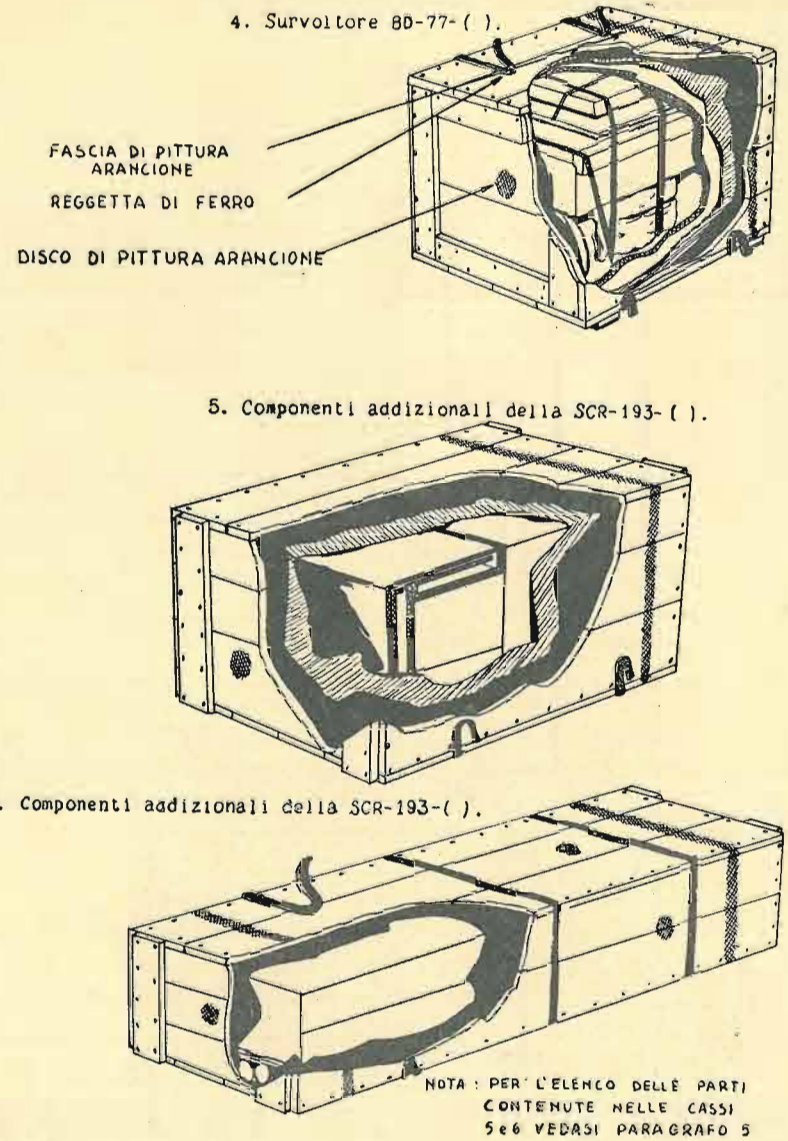



Fig. 13 — Particolari dell'imballaggio.

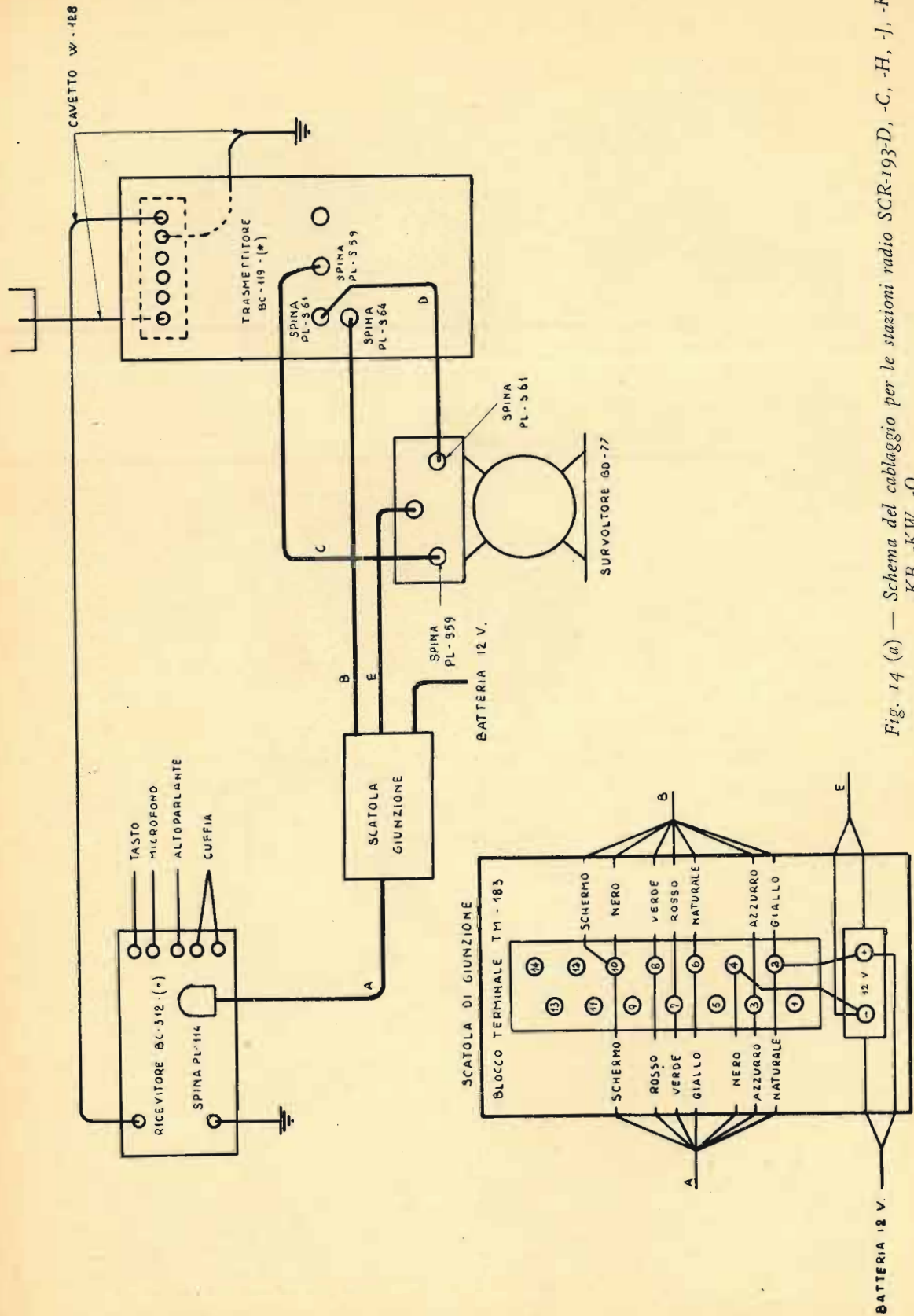



Fig. 14 (a) — Schema del cablaggio per le stazioni radio SCR-193-D, -C, -H, -J, -K, -KB, -KW, -Q.

CAVO	STAZIONI RADIO SCR-193-								CONNETTORI	
	-D	-G	-H	-J	-K	-KB	-KW	-Q		
A	CAVO CD-411 66" (3E1411)	CAVO CD-360 48" (3E1360)	CAVO CD-411 66" (3E1411)	CAVO CD-269 30" (3E1269)	CAVO CD-474 36" (3E1474)	CAVO CD-474 36" (3E1474)	CAVO CD-270 18" (3E1270)	CAVO CD-411 66" (3E1411)	PL-114	APPLETON N. 61007
B	CAVO CD-410 60" (3E1410)	CAVO CD-410 60" (3E1410)	CAVO CD-603 96" (3E1603)	CAVO CD-410 60" (3E1410)	CAVO CD-410 60" (3E1410)	CAVO CD-410 60" (3E1410)	CAVO CD-1171 126" (3E1999-171)	CAVO CD-410 60" (3E1410)	PL-S64	APPLETON N. 61007
C	CAVO CD-320 9" (3E1320)	CAVO CD-473 24" (3E1473)	CAVO CD-440 48" (3E1440)	CAVO CD-670 48" (3E1670)	CAVO CD-440 48" (3E1440)	CAVO CD-670 48" (3E1670)	CAVO CD-175 144" (3E1175)	CAVO CD-320 9" (3E1320)	PL-S59	PL-S59
D	CAVO CD-346 8" (3E1346)	CAVO CD-472 24" (3E1472)	CAVO CD-226 48" (3E1226)	CAVO CD-676 54" (3E1676)	CAVO CD-226 48" (3E1226)	CAVO CD-676 54" (3E1676)	CAVO CD-1172 144" (3E1999-172)	CAVO CD-346 8" (3E1346)	PL-S61	PL-S61
E	CAVO CO-189 66" (3E2189)	CAVO CO-260 72" (3E2260)	CAVO CO-170-A 60" (3E2170A)	CAVO CO-188 24" (3E2188)	CAVO CO-166-A 36" (3E2166A)	CAVO CO-273 100" (3E2273)	CAVO CO-1173 130,½" (3E1999-173)	CAVO CO-189 66" (3E2189)	APPLETON N. 7289V	APPLETON N. 7289V

Nota: I numeri in parentesi sono i numeri categorici delle voci del 1° e 2° scaglione di manutenzione.

Fig. 14 (b) — Schema del cablaggio per le stazioni radio SCR-193-D, -G, -H, -J, -K, -KB, -KW, e -Q.

11. Installazione delle valvole, degli accessori e di altri particolari.

a. I componenti principali della stazione radio SCR-193-(*) sono già stati descritti nelle pubblicazioni precedentemente distribuite. Per le istruzioni su quanto riguarda l'installazione dei fusibili, valvole, altoparlanti, cuffie, ecc., si consultino le seguenti pubblicazioni:

TM 11-850, per i dati d'installazione del ricevitore.
TM 11-800, per i dati d'installazione del trasmettitore.
TM 11-934, per i dati d'installazione del survoltore.

b. I particolari riguardanti l'installazione, il montaggio ed il controllo del funzionamento degli apparati su determinati tipi di veicolo sono trattati in vari fascicoli delle serie TM 11-2700. Per alcuni casi, però, le istruzioni che riguardano l'installazione su determinati veicoli non sono ancora state pubblicate.

I fascicoli di istruzioni per l'installazione della stazione radio SCR-193-(*) in ogni veicolo possono essere ottenuti presso il seguente indirizzo: « Storage and Issue Agency, Office of the Chief Signal Officer, 5,000 Wissahickon Avenue, Philadelphia, Pennsylvania ».

c. L'antenna ausiliare AN-24-A viene installata quando non è possibile l'impiego dell'antenna a stilo veicolare di uso normale. Ad esempio l'antenna AN-24-A è consigliata in sostituzione dell'antenna a stilo da 15 piedi (m 4,57) quando l'antenna a stilo stessa risulta posta in corto-circuito verso massa, o parzialmente cortocircuitata, da ramaglia bassa, specialmente con tempo umido.

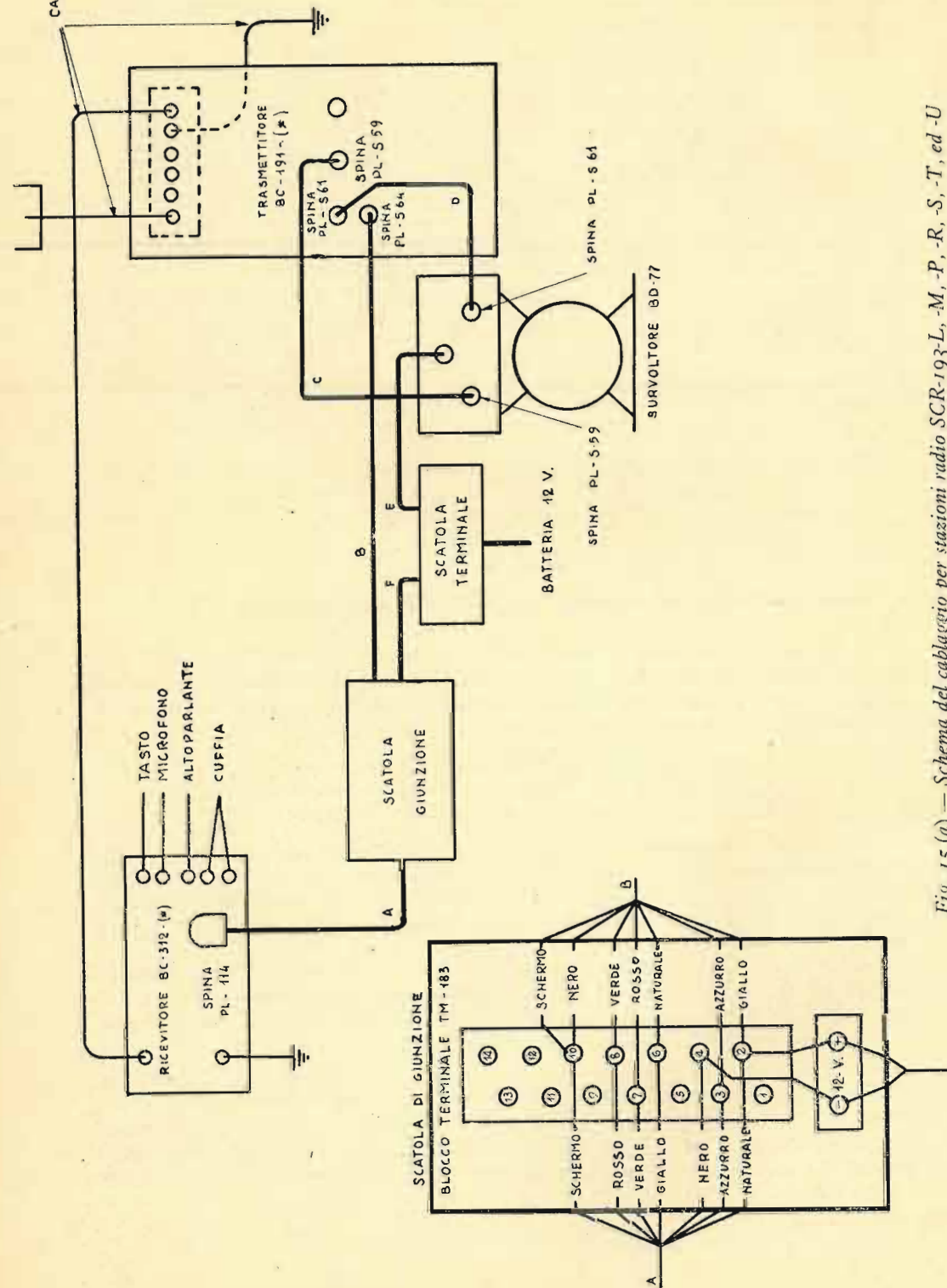



Fig. 15 (a) — Schema del cablaggio per stazioni radio SCR-193-L, -M, -P, -R, -S, -T, ed -U

CAVO	STAZIONI RADIO SCR-193-							CONNETTORI	
	-L	-M	-P	-R	-S	-T	-U		
A	CAVO CD-422 24" (3E1422)	CAVO CD-474 36" (3E1474)	CAVO CD-434 36" (3E1434)	CAVO CD-360 48" (3E1360)	CAVO CD-422 24" (3E1422)	CAVO CD-422 24" (3E1422)	CAVO CD-422 24" (3E1422)	PL-114	APPLETON N. 61007
B	CAVO CD-410 60" (3E1410)	CAVO CD-471 66" (3E1471)	CAVO CD-1087 46" (3E1999-87)	CAVO CD-410 60" (3E1410)	CAVO CD-359 24" (3E1359)	CAVO CD-410 60" (3E1410)	CAVO CD-359 24" (3E1359)	PL-S64	APPLETON N. 61007
C	CAVO CD-169 18" (3E1169)	CAVO CD-473 24" (3E1473)	CAVO CD-169 18" (3E1169)	CAVO CD-237 12" (3E1237)	CAVO CD-292 36" (3E1292)	CAVO CD-440 48" (3E1440)	CAVO CD-237 12" (3E1237)	PL-S59	PL-S59
D	CAVO CD-239 18" (3E1239)	CAVO CD-472 24" (3E1472)	CAVO CD-239 18" (3E1239)	CAVO CD-424 12" (3E1424)	CAVO CD-206 36" (3E1206)	CAVO CD-226 48" (3E1226)	CAVO CD-424 12" (3E1424)	PL-S61	PL-S61
E	CAVO CD-189 66" (3E2189)	CAVO CD-260 72" (3E2260)	CAVO CD-175-A 48" (3E2175A)	CAVO CD-189 66" (3E2189)	CAVO CD-170-A 60" (3E2170A)	CAVO CD-189 66" (3E2189)	CAVO CD-260 72" (3E2260)	APPLETON N. 7289V	APPLETON N. 7289V
F	CAVO CD-188 24" (3E2188)	CAVO CD-165-( ) 18" (3E2165)	CAVO CD-131 36" (3E2165)	CAVO CD-165-( ) 18" (3E2165)	CAVO CD-131 48" (3E2131)	CAVO CD-131 72" (3E2131)	CAVO CD-131 108" (3E2131)	APPLETON N. 7289V	APPLETON N. 7289V

Nota: I numeri in parentesi sono i numeri categorici delle voci del 1° e 2° scaglione di manutenzione.

Fig. 15 (b) — Schema del cablaggio per stazioni radio SCH-193-L, -M, -P, -R, -S, -T, -U.

Per impiegare l'antenna AN-24-A, svolgere la sua lunghezza completa di 45 piedi (m 13,7), eliminando tutti i nodi. Attaccare un isolatore IN-86 a ciascuna delle sue estremità, usando gli attacchi a molla appositamente forniti. Tagliare uno spezzone di 2 o 3 piedi (60 o 90 cm) dalla fune RP-5 e legarlo all'occhiello libero di uno degli isolatori. Fissare il resto della fune all'occhiello libero dell'altro isolatore. Fissare lo spezzone da 60 o 90 cm di fune alla base d'antenna. Attaccare un sasso od altro oggetto pesante all'altro pezzo di fune e lanciarlo al di sopra di un appropriato ramo d'albero. Porre in tensione l'antenna e fissare la fune alla base dell'albero o ad un altro punto adatto, in modo che l'antenna risulti libera e lontana da ostacoli e contatti. Non tenderla eccessivamente, poichè il movimento degli alberi può provocarne la rottura. L'antenna funzionerà con il massimo rendimento se non è a contatto con oggetti estranei. Staccare la connessione d'antenna, tra base ed apparato, dal morsetto sulla base d'antenna e fissarla sul dado godronato dell'antenna AN-24-A. Sintonizzare il trasmettitore BC-191-( ) nel modo normale.

L'antenna a stilo deve anche essere ammarrata in maniera che gli elementi più elevati risultino in posizione orizzontale, quando il veicolo è in movimento.

PARTE SECONDA

ISTRUZIONI PER L'IMPIEGO

Capitolo 3°

I CONTROLLI ED IL LORO USO

Nota: I diversi controlli e le loro funzioni sono esaurientemente discussi nelle pubblicazioni TM 11-800 e TM 11-850.

Capitolo 4°

IMPIEGO DELLA STAZIONE

Avvertenza: Durante i periodi di trasmissione, una coppia di contatti sul relè di manipolazione del trasmettitore collega alla massa la connessione d'antenna del ricevitore, inabilitando in tal modo il ricevitore.

Quando è in corso la manipolazione al trasmettitore ed il commutatore SEND-REC è nella posizione di trasmissione SEND, la connessione del ricevitore all'antenna viene automaticamente posta a massa dal relè d'antenna del ricevitore. La corrente per il funzionamento del relè del ricevitore viene fornita attraverso una coppia di contatti del relè di manipolazione del trasmettitore.

Per ottenere la massima protezione del circuito d'ingresso del ricevitore, si disponga il commutatore SEND-REC nella posizione SEND sia durante la trasmissione che durante la ricezione.

12. Procedimento per iniziare il funzionamento.

La serie delle operazioni da compiersi per porre in funzionamento gli apparati è esposta nelle pubblicazioni TM 11-800 ed 11-850.

Nota. L'ascolto locale (sidetone), quale è stato realizzato nella stazione radio SCR-193-(*), consiste in un segnale che viene ricevuto quale campione dei segnali trasmessi.

Quando gli apparati funzionano regolarmente, questo segnale è fornito da un apposito avvolgimento del trasmettitore interstadio in tutti i tipi di funzionamento.

Durante il funzionamento in fonia, questo segnale è la corrente vocale amplificata; durante il funzionamento in grafia onde persistenti ed onde modulate, lo stadio amplificatore vocale funziona come oscillatore audio per fornire questo segnale stesso.

Dato che il segnale per l'ascolto locale viene fornito dal trasformatore interstadio, la sua presenza *non* garantisce che i rimanenti stadi del trasmettitore funzionino regolarmente.

Nel disporre il trasmettitore sulla frequenza di un'altra stazione o su quella di un frequenzimetro si ottengono migliori risultati togliendo l'ascolto locale durante l'azzeramento dei battimenti tra gli apparati.

Per togliere l'ascolto locale dal trasmettitore BC-191-( ), si consultino le istruzioni particolareggiate contenute nella pubblicazione TM 11-800.

13. Istruzioni per l'impiego.

Le istruzioni particolareggiate per l'impiego sono contenute nelle pubblicazioni TM 11-800 per il Trasmettitore BC-191-( ), TM 11-850 per il Ricevitore BC-312-( ) ed FM 24-18 per tutte le stazioni radio in generale. Di conseguenza, nella presente pubblicazione vengono fornite solo quelle istruzioni necessarie per l'impiego delle stazioni radio SCR-193-(*) in una maglia tattica.

I metodi che verranno illustrati in appresso rappresentano un adattamento di quelli definiti nella pubblicazione FM 24-18, con particolare riferimento alle stazioni radio SCR-193-(*).

a. Regolazione del ricevitore.

(1) Si accenda il Ricevitore BC-312-( ) e gli si consentano 15 minuti per riscaldarsi, in maniera che la precisione della sintonia non venga pregiudicata da instabilità nella frequenza.

(2) Disporre il ricevitore per il controllo manuale del volume (commutatore OFF-MVC-AVC nella posizione MVC).

(3) Sintonizzare il ricevitore approssimativamente sulla frequenza assegnata.

(4) Se il segnale da utilizzarsi come campione viene trasmesso in onda permanente, si disponga il commutatore CW-OSC nella posizione ON.

(5) Sintonizzarsi sul segnale utilizzato come campione, in modo da ottenere il battimento zero come segnale ricevuto, seguendo il metodo indicato nella pubblicazione FM 24-18.

(6) Dopo ottenuto l'azzeramento del battimento, non si alteri la regolazione della frequenza del ricevitore. Il ricevitore stesso verrà utilizzato come frequenza campione per il trasmettitore, e di conseguenza deve essere lasciato sulla regolazione di battimento zero. Bloccare il controllo di sintonia del ricevitore, se esso è provvisto di tale blocco.

b. Regolazione del trasmettitore.

(1) Accendere il trasmettitore e consentirgli circa 5 minuti per riscaldarsi.

(2) Utilizzando la tabella di taratura (calibration chart), sintonizzare il trasmettitore approssimativamente sulla frequenza del ricevitore.

Nota. Il commutatore SEND-REC in tutti i modelli del ricevitore BC-312-( ) (eccettuati i BC-312-M e BC-312-N) deve essere lasciato nella posizione SEND (trasmissione), salvo durante lunghi periodi di ascolto. Per sintonizzare il trasmettitore sulla frequenza di un ricevitore BC-312-M od -N, la connessione d'antenna del ricevitore deve venire sconnessa ed il commutatore SEND-REC deve essere disposto nella posizione REC (ricezione).

(3) Abolire l'ascolto locale (sidetone) nel trasmettitore BC-191-( ), applicando i metodi descritti nella pubblicazione TM 11-800.

(4) Disporre il commutatore ANT COUPLING SWITCH D nella posizione 1 e premere il pulsante TEST KEY. Nel ricevitore dovrebbe udirsi un fischio di eterodinaggio. Se non venisse udito il fischio si regoli lentamente il controllo B (MO TUNING) del trasmettitore, mantenendo il controllo C (PA TUNING) al passo in maniera che la corrente totale di placca

non salga oltre ai 110 milliampere. Entrambi i controlli devono essere spostati di circa 5 o 10 graduazioni da un lato o l'altro delle loro posizioni iniziali, per ottenere un fischio di eterodinaggio al ricevitore. Quando verrà udito il fischio, si riduca il volume del ricevitore, disponendo il controllo VOL sul punto in cui il segnale risulterà appena udibile. Quindi si regoli nel trasmettitore i controlli B (MO TUNING) e C (PA TUNING) fino ad ottenere il battimento zero col trasmettitore nella cuffia del ricevitore. Regolare il controllo (PA TUNING) del trasmettitore per la minima lettura della corrente di placca. Sintonizzare i circuiti d'antenna del trasmettitore per la massima corrente d'antenna, come descritto nella pubblicazione TM 11-800.

Nota. Il commutatore ANT CIRCUIT N del trasmettitore, quando viene impiegata l'antenna a stilo da 15 piedi (m. 4,57) o l'antenna ausiliare AN-24 deve essere disposto nella posizione 2, 3 oppure 4, come indicato nel TM 11-800. La posizione 1 del commutatore ANT CIRCUIT N va utilizzata solo quando il trasmettitore impiega un'antenna a mezz'onda.

(5) Se la sintonizzazione del circuito d'antenna del trasmettitore porta il trasmettitore stesso fuori di sintonia col ricevitore, si operi un leggero ritocco alle regolazioni di tutti i controlli del trasmettitore, fino a quando non verrà nuovamente ottenuto il battimento zero.

(6) Si blocchino tutti i controlli di sintonia del trasmettitore.

14. Procedimento per arrestare il funzionamento.

a. TRASMETTITORE BC-191-( ). Si vedano nel TM 11-800 le istruzioni per togliere dal servizio il trasmettitore.

b. RICEVITORE B-312-( ). Si vedano nel TM 11-850 le istruzioni per togliere dal servizio il ricevitore.

Capitolo 5°

TABELLA PER IL CONTROLLO DELLE PRESTAZIONI DEGLI IMPIANTI

15. Scopo ed uso della tabella controlli.

a. GENERALITA'. La tabella dei controlli da eseguire sulle prestazioni degli apparati (par. 16) aiuterà l'operatore a determinare se la stazione radio SCR-193-(*) funziona regolarmente. La tabella dei controlli indica la « voce » da controllare, le condizioni in cui la voce stessa va controllata, le indicazioni normali e le tolleranze del funzionamento regolare, ed i provvedimenti correttivi che possono essere applicati dall'operatore.

Le voci dall'1 al 15 devono essere controllate prima di porre in funzionamento gli apparati; le voci dal 16 al 19 all'inizio del funzionamento, le voci dal 20 al 36 durante il funzionamento e le voci dal 37 al 39 al termine del funzionamento.

b. AZIONE O CONDIZIONE. Per alcune voci l'indicazione fornita nella colonna « azione o condizione » consiste nella posizione dei vari commutatori e controlli, con la quale la voce va controllata. Per altre voci, l'indicazione riguarda un'azione che deve essere esercitata dall'operatore per accertare se ad essa corrisponde l'indicazione normale riportata nella colonna « indicazione normale ».

c. INDICAZIONI NORMALI. Le indicazioni normali elencate comprendono manifestazioni visibili od udibili che l'operatore avvertirà nell'effettuare il controllo della voce. Nel caso di letture su strumento, vengono fornite le tolleranze ammissibili. Quando la lettura è compresa entro i limiti specificati di tolleranza, il funzionamento può essere considerato regolare.

Una lettura al di fuori dei limiti di tolleranza è una indicazione di guasto incipiente. Se le indicazioni non sono normali, l'operatore deve applicare i provvedimenti correttivi consigliati.

d. PROVVEDIMENTI CORRETTIVI. I provvedimenti correttivi riportati nella tabella sono quelli che possono essere attuati dall'operatore senza ricorrere a laboratori di riparazione.

Il rinvio alla parte 5ª della presente istruzione da parte della tabella, indica che la correzione del guasto non può avvenire durante il funzionamento, e che è necessario l'intervento di un esperto radiomontatore. Se la stazione è completamente non funzionante, oppure se i provvedimenti correttivi non danno risultato, il ricorso al radioriparatore è necessario. Tuttavia, se la situazione tattica richiede che il collegamento sia mantenuto e se la stazione non è completamente fuori servizio, l'operatore deve mantenere la stazione in funzione il più a lungo possibile.

e. VOCI DALL'1 AL 19. Le voci dall'1 al 19 devono essere controllate ogni volta che gli apparati vengono messi in funzione.

f. VOCI DAL 20 AL 36. Le voci dal 20 al 36 non solo indicano le letture regolari dello strumento, ma anche le caratteristiche generali di funzionamento dell' apparecchiatura. L' operatore deve famigliarizzarsi con le caratteristiche della stazione durante il funzionamento normale; potrà utilizzare tale conoscenza quale base per avvertire cambiamenti nelle manifestazioni visibili od udibili, ad esempio ronzio dei survoltori, scatto del relè, posizione del volume ed altri controlli, od altre indicazioni denuncianti funzionamento irregolare.

g. VOCI DAL 37 AL 39. Le voci 37, 38 e 39 devono essere controllate ogni volta che ha termine il funzionamento degli apparati. Qualunque indicazione anormale in questa fase è probabilmente provocata da guasti nella stazione, che devono essere eliminati prima del successivo periodo di funzionamento previsto.

Nota. Tutte le letture sono valide per tensioni d'ingresso di 12 volt. Se la tensione d'ingresso supera i 12 volt, si dovrebbero ottenere letture leggermente superiori.

I provvedimenti correttivi elencati nell'ultima colonna vanno applicati nei casi in cui le letture corrispondenti alle varie prove discordano in misura sufficientemente marcata con la tabella.

16. Tabella dei controlli alle prestazioni degli apparati.

TRASMETTITORE BC-191-( ).

	Voce n.°	Voce	Azione o condizione	Indicazioni normali	Provvedimenti correttivi
PREPARATORI	1	Unità di sintonia trasmettitore.	Con innestata l' unità per la gamma di frequenza desiderata. Impiegare unità di sintonia con lo stesso numero di serie del trasmettitore.		
	2	Tasto di manipolazione J-45, oppure Microfono T-17-( ).	Con il tasto J-45 od il microfono T-17-( ) innestati nel trasmettitore o ricevitore.		
	3	Trasmettitore.	Regolare approssimativamente sulla frequenza corretta prima di accendere l'apparato.		
	4	Commutat. TONE-CW-VOICE (onde modulate - onde persistenti - fonia) .	Disposto sul tipo di funzionamento desiderato.		
	5	Commutat. ANT CIRCUIT, N.	Disposto nella posizione 4 per le frequenze tra 1500 e 2500 Khz. Disposto nella posizione 3 oppure 4 per le frequenze tra 2500 e 4500.		
	6	Commutatore ANT IND, P.	Disposto nella posizione 1.		

RICEVITORE BC-312-( ).

	Voce n.°	Voce	Azione o condizione	Indicazioni normali	Provvedimenti correttivi
PREPARATORI	7	Commutat. BAND CHANGE (di gamma)	Disposto nella posizione della gamma desiderata.		
	8	Commutat. HEARTERS OFF-ON (riscaldatori spenti - accesi), quando la stazione ne è provvista.	Per il servizio in maglia, preriscaldare disponendolo su ON. Periodo di riscaldamento 15'.		
	9	Altoparlante LS-3.	Innestato sul jack contrassegnato SPEAKER 2ND AUDIO.		
	10	Commutatore SEND-REC (trasmiss. - ricezione).	Disposto nella posizione SEND. I ricevitori BC-312-M ed -N devono avere questo commutatore disposto nella posizione REC per la ricezione e SEND per la trasmissione.		
	11	Cuffia HS-30-( ).	Innestata nel jack contrassegnato PHONES 2ND AUDIO, oppure PHONES 1ST AUDIO.		
	12	Antenna.	Al terminale NOISE ANT (quando esiste) va collegata un'antenna di soppressione disturbi.		
	13	Controllo FAST TUNING (sintonia rapida).	Ruotato sulla frequenza assegnata (approssimativa).		

TRASMETTITORE BC-191-( ).

	Voce n.°	Voce	Azione o condizione	Indicazioni normali	Provvedimenti correttivi
INIZIO FUNZIONAMENTO	14	Commutatore OFF-ON (spento-acceso).	Ruotarlo nella posizione ON	Filamenti dell'oscillatrice principale e dell'amplificatrice di potenza accesi. Il survoltore inizia a funzionare.	Vedasi parte 5ª, par. 47, nel caso di indicazioni anormali.
	15	Voltmetro sul cruscotto del veicolo.	Disporre il commutatore del voltmetro su ON (inserito).	Lettura di 10,5 Volt o maggiore.	Far funzionare il motore del veicolo
		RICEVITORE BC-312-( ).			
INIZIO FUNZIONAMENTO	16	Commutatore OFF-MVC-AVC (spento - controllo manuale volume - controllo automatico volume).	Accendere l'apparato ruotandolo su MVC od AVC.	Si accende la luce sul quadrante ed il survoltore ronza. Su MVC, il controllo VOL fa variare il volume senza azione del c.a.v. (AVC). Nella posizione AVC il controllo VOL fa variare il volume, ma con l'azione del c.a.v.	Sostituire il fusibile. Vedasi il TM 11-850.
	17	Commutatore HEATERS OFF-ON (riscaldatori spenti - accesi) (quando esiste).	Deve essere ruotato su ON 15' prima dell'inizio del funzionamento.		
	18	Commutatore CW-OSC OFF-ON (oscill. onde persistenti spento - acceso).	Per la ricezione in onde persistenti ruotarlo su ON.	Possono essere ricevuti segnali in grafia ad onda persistente. Si udrà la portante del trasmettitore.	Sostituire la valvola. Vedasi il TM 11-850.

TRASMETTITORE BC-191-( ); FUNZIONAMENTO IN ONDE PREESISTENTI.

	Voce n.°	Voce	Azione o condizione	Indicazioni normali	Provvedimenti correttivi
PRESTAZIONI DELL'APPARATO	19	Controllo PA TUNING (sintonia dell'amplificatrice di potenza).	Mantenendo chiuso il tasto TEST KEY, variare il controllo fino a quando il circuito dell'amplificatore di potenza risulterà sintonizzato alla risonanza.	Da 80 a 110 mA.	
	20	TEST KEY (tasto di prova).	Usarlo nell'esecuzione delle regolazioni di sintonia.		
	21	Commutatore ANT IND, M.	Sintonizzare alla risonanza secondo le indicazioni dello strumento ANT CUR.	Massima lettura sullo strumento ANT CURRENT.	Variare il commutatore ANT IND disponendolo su posizione con numero più elevato, fino a quando si otterrà la risonanza. Aumentare l'accoppiamento.
		TRASMETTITORE BC-191; FUNZIONAMENTO IN FONIA.			
	22	Commutatore TONE-CW-VOICE (onde modulate - onde persistenti - fonia).	Commutarlo nella posizione VOICE. Premere il tasto di prova TEST KEY. Annotare la lettura sullo strumento TOTAL PL CURRENT (corrente totale di placca).	Maggiore di 20 mA della lettura sullo strumento TOTAL CW (corrente totale in onde persistenti)	Se la variazione della corrente è inferiore o superiore a 20 mA, regolare il controllo MOD BIAS (polarizzazione modulatrice). Vedasi il TM 11-800.
	23	Controllo MOD BIS (polarizzazione della modulatrice)	Variarlo se la lettura della corrente totale di placca TOTAL PL CURRENT non è il valore corretto.	Superiore di 20 mA alla lettura TOTAL CW (corrente totale in onde persistenti).	Lasciar libero il tasto di prova TEST KEY. Disporre il commutatore OFF-ON del trasmettitore su OFF. Togliere il coperchio dello scomparto valvole. Ruotare il controllo MOD BIAS fino ad ottenere la lettura corretta, dopo aver acceso il trasmettitore.

Voce n.°	Voce	Azione o condizione	Indicazioni normali	Provvedimenti correttivi
24	Controllo INPUT LEVEL (livello d'ingresso).	Ricezione debole nel posto di ricezione.	La lettura della corrente totale di placca TOTAL PL CURRENT fluttua tra 300 mA ed un valore inferiore; ricezione chiara e distinta.	Usare un ricevitore di prova posto a distanza del trasmettitore sufficiente per non sovraccaricarlo. Liberare il tasto di prova TEST KEY; spegnere il trasmettitore; innestare il microfono nel jack MICRO; disporre il commutatore SEND-RECEIVE su SEND. Accendere il ricevitore; togliere lo schermo dello scomparto valvole: introdurre un cacciavite nel dispositivo per la rotazione del quadrante sulla sinistra del controllo IMPUT. LEVEL, e disporre il quadrante su 1. Accendere il trasmettitore; premere il pulsante del microfono e trasmettere. Farsi comunicare dal corrispondente la forza del segnale e la modulazione: variare il commutatore (sulla sinistra del controllo IMPUT LEVEL) progressivamente verso i numeri più elevati, fino a quando verrà riferito che la ricezione è inintelligibile; ridisporre nella posizione di prestazione migliore.

TRASMETTITORE BC-191-( ); FUNZIONAMENTO IN ONDE MODULATE.

Voce n.°	Voce	Azione o condizione	Indicazioni normali	Provvedimenti correttivi
25	Commutatore OFF-ON del trasmettitore (spento - acceso).	Disporlo nella posizione OFF (spento) (dopo che sono state effettuate le regolazioni per il funzionamento in onde persistenti ed in fonia).		
26	Commutatore TONE-CW-VOICE	Disporlo nella posizione TONE (onde modulate).		
27	Commutatore OFF-ON del trasmettitore.	Ridisporlo nella posizione ON (acceso).		
28	TEST KEY (tasto di prova).	Premere il tasto.	Da 300 a 350 mA sullo strumento TOTAL PL CURRENT.	
29	Nota di controllo locale (sidetone).	Udita nel circuito d'uscita del ricevitore.	Sintonizzarla in altoparlante od in cuffia.	Regolare variando il potenziometro RS-218 nella scatola di giunzione TM-188, oppure variando il controllo contrassegnato SIDETONE nello scomparto valvole.
		RICEVITORE BC-312-( ).		
30	Quadrante FREQUENCY.	Sintonizzare sulla frequenza desiderata.		
31	CHRYSTAL PHASING (quando esiste).	Commutatori CRYSTAL PHASING in posizione di incluso ed escluso dal circuito.	Il filtro è escluso quando la freccia del quadrante è diretta sulla scritta OUT del pannello.	Freccia diretta su IN per la grafia onde persistenti (cw). Ruotare fino ad ottenere il migliore risultato.
32	Controllo VOL.	Aumentare o diminuire il volume regolandolo al livello desiderato.	Ruotando, il volume varia.	Ispezionare il controllo, e le relative valvole e circuiti.

	Voce n.°	Voce	Azione o condizione	Indicazioni normali	Provvedimenti correttivi
PRESTAZIONI APPARATI	33	Commutatore SEND-REC.	Commutare l'antenna per il servizio desiderato.	Trasmissione in SEND: Ricezione in REC.	Lasciare nella posizione REC durante lunghi periodi di ascolto, poichè nella posizione SEND si ha maggiore assorbimento di corrente.
	34	Controllo NOISE ADJUST (regolazione del disturbo) e NOISE BALANCE (compensazione del disturbo) (quando esiste).	Regolazione del rapporto segnale-disturbo		
		TRASMETTITORE BC-191-( ).			
ARRESTO	35	Commutatore OFF-ON (spento-acceso).	Disporlo nella posizione OFF.	I filamenti si spengono. Il survoltore si arresta.	
		RICEVITORE BC-312-( ).			
ARRESTO	36	Commutatore HEATERS OFF-ON (riscaldatori spenti - accesi).	Disporlo nella posizione OFF (spenti).		
	37	Commutatore OFF-MVC-AVC (spento - controllo manuale del volume - controllo automatico del volume).	Disporlo nella posizione OFF (spento).		L'apparato si spegne. L'illuminazione del quadrante scompare. Il survoltore si arresta.

PARTE TERZA

MANUTENZIONE PREVENTIVA

Capitolo 6°

TECNICA DELLA MANUTENZIONE PREVENTIVA

17. Significato di manutenzione preventiva.

La manutenzione preventiva è una serie sistematica di operazioni compiute a regolari intervalli sulle apparecchiature quando non in funzione, per eliminare le più gravi avarie e le indesiderabili interruzioni di servizio, e per mantenere le apparecchiature funzionanti al massimo rendimento.

Per comprendere ciò che si intende con manutenzione preventiva è necessario distinguere tra « manutenzione preventiva », « individuazione dei guasti » e « riparazione ».

La principale funzione della manutenzione preventiva è di *prevenire* le avarie e, di conseguenza, la necessità di riparazioni.

La principale funzione della individuazione dei guasti e della riparazione è di localizzare e correggere difetti *esistenti*.

L'importanza della manutenzione preventiva non può essere esagerata; tutto il sistema dei collegamenti radio dipende sul fatto che ogni stazione possa essere « *in onda* » quando occorre e dal suo *efficiente funzionamento*.

E' di importanza vitale che gli operatori ed i radioriparatori effettuino la manutenzione appropriata alle loro stazioni radio.

18. Descrizione della tecnica della manutenzione preventiva.

a. GENERALITA'. La massima parte delle parti elettriche impiegate nella stazione radio SR-193-(*) richiedono una metodica manutenzione preventiva. La manutenzione richiesta dalle varie parti differisce in qualità e quantità.

Non potendosi applicare una tecnica di manutenzione uniforme, di tipo « passa o non passa » (hit-or-miss), si rendono necessarie istruzioni specifiche e definite. Il presente capitolo contiene queste istruzioni specifiche e serve di guida al personale destinato a compiere le sei operazioni fondamentali della manutenzione in genere, e cioè: Sentire, Ispezionare, Serrare, Pulire, Aggiustare, Lubrificare (1).

Nel corso della presente pubblicazione queste sei operazioni verranno indicate per brevità con la sola iniziale, nel modo seguente:

---

(1) Vedere anche pubblicazione italiana n. 5061 edita dall'Ufficio dell'Ispettore per le trasmissioni, dal titolo: Prescrizione tecnica n. 3 — Manutenzione preventiva dei materiali delle trasmissioni — Ediz. 1953.

S = Sentire
I = Ispezionare
S = Serrare
P = Pulire
A = Aggiustare
L = Lubrificare

Le prime due operazioni consentono di stabilire se vi è necessità delle successive altre quattro.

La scelta delle operazioni è basata su una conoscenza generale delle necessità di campagna. Ad esempio, la polvere che si incontra su strade campestri e durante percorsi in terreno vario filtra all'interno delle apparecchiature, nonostante le cure che possono essere state usate per impedirlo. Le brusche variazioni nel clima (quali forti pioggie seguite da eccessiva calura), l'elevata umidità, la neve ed il ghiaccio tendono a provocare corrosioni sulle superfici esposte e sulle parti. Senza le frequenti ispezioni ed i necessari fissaggi, pulizie, e lubrificazioni, le apparecchiature diverrebbero di funzionamento precario e soggette ad avarie nei momenti in cui più sono necessarie.

b. Ispezionare. L'ispezione è l'operazione più importante nel programma di manutenzione preventiva. Un osservatore superficiale potrebbe non accorgersi di indizi rivelanti la presenza di piccoli guasti. Benchè questi difetti possano anche non interferire al momento con le prestazioni delle apparecchiature, eliminandoli in tempo può essere risparmiato tempo prezioso e fatica, prima che intervenga un'avaria completa degli apparati.

Si deve fare ogni sforzo per divenire completamente familiari con le indicazioni e manifestazioni del funzionamento regolare, per poter riconoscere le manifestazioni di un apparato difettoso.

L'ispezione consiste in una accurata osservazione a vista di tutte le parti della apparecchiatura, ponendo attenzione sul loro colore, posizione, stato di pulizia, ecc.

Si effettui l'ispezione per controllare l'eventuale presenza delle seguenti condizioni:

(1) Sovrariscaldamento, indicato da scolorazione, bollicine, o rigonfiamento delle parti o delle pareti dell'involucro; dispersione nei materiali isolanti; ossidazione delle superfici metalliche di contatto.

(2) Posizione, osservando che tutte le connessioni e cablaggi si trovino al loro posto originale.

(3) Pulizia, esaminando accuratamente in tutti i recessi dei complessi se vi è accumulazione di polvere, tra i terminali di connessione. Le parti, le connessioni e le saldature devono essere libere da polvere, da corrosioni e da altre materie estranee. In zone tropicali o molto umide, si controlli l'eventuale presenza di muffe, funghi, efflorescenze.

(4) Fissaggio, provando la fermezza di ogni connessione e montaggio che appaia allentato.

c. Serrare e pulire. Queste operazioni si definiscono da sè. Il procedimento specifico per eseguirle verrà indicato nel corso della parte terza, ogni qualvolta necessario.

Una connessione allentata quando viene fissata, deve nuovamente essere protetta dall'umidità e dai funghi, mediante l'applicazione dell'apposita ver-

nice a pennello. Si veda il capitolo 9° per i particolari sulla protezione dall'umido e dai funghi (muffe).

Avvertenza: Le viti, i bulloni ed i dadi non devono essere stretti senza riguardo. Le parti da essi serrate potrebbero risultare danneggiate per eccesso di pressione.

19. Manutenzione preventiva del Trasmettitore BC-191-( ).

Per le istruzioni sulla manutenzione preventiva del trasmettitore BC-191-( ), si veda la pubblicazione TM 11-800.

20. Manutenzione preventiva del Ricevitore BC-312-( ).

Per le istruzioni sulla manutenzione preventiva del ricevitore BC-312-( ), si veda la pubblicazione TM 11-850.

21. Cavi e cordoni.

a. Ispezionare (I). Ispezionare tutti i cavi d'interconnessione per controllare la presenza di eventuale sudiciume e grasso. Osservare se vi sono tagli o screpolature nell'isolamento. Osservare se vi è logorazione dell'isolamento alle estremità in corrispondenza dei connettori. Osservare se vi è presenza di annodamenti o torsioni sui cavi e cordoni. Una torsione od un nodo su un cavo finirà presto col provocare danni all'isolamento oppure la rottura dei conduttori interni al cavo.

b. Serrare (S). Fissare tutti gli attacchi del cavo allentati.

c. Pulire (P).Togliere ogni sudiciume e materiale estraneo dai cavi e cordoni, mediante uno straccio pulito ed asciutto. Usare il solvente per la pulitura a secco per ripulire dal grasso e dall'olio. Pulire le spine dei cavi con pasta per lucidare i metalli.

22. Connettori multipli.

a. Ispezionare (I). Ispezionare i connettori multipli per accertarvi l'eventuale presenza di connessioni allentate, piedini rotti o deformati e sfilacciature nei capicorda. Non si tenti di smontare i singoli piedini dal connettore. Si osservino la pulizia ed i segni dell'umidità e dell'accumulazione di muffe.

b. Pulire (P). Togliere dai connettori ogni traccia di sudiciume, polvere, od umidità, usando uno straccio pulito ed asciutto. Per togliere le corrosioni e le muffe, impiegare carta vetrata 0000.

23. Antenna.

a. Ispezionare (I). Ispezionare gli elementi dell'antenna a stilo per controllarne la pulizia e la presenza di traccie di ruggine e corrosione. Si osservi

se vi sono depositi di sudiciume sugl'isolatori d'antenna, se gli isolatori presentano rotture o screpolature. Accertare che i montaggi degli isolatori non presentino allentamento di dadi. Esaminare se la connessione d'antenna presenta danni all'isolamento, attorcigliamenti, nodi o corti circuiti con parti collegate a massa dei montaggi. Accertarsi che gli elementi d'antenna siano ben avvitati uno sull'altro e siano fissati dagli appositi fermi oppure con fasciatura di nastro adesivo.

b. SERRARE (S). Serrare le viti di montaggio allentate sulla mensola della base d'antenna. Stringere i dadi allentati dell'isolatore della base d'antenna. Porre particolare attenzione nel serraggio dei dadi dell'isolatore, per non incorrere nella rottura dell'isolatore o scalfire la sua superficie vetrificata.

c. PULIRE (P). Ripulire completamente l'isolatore della base d'antenna, servendosi di uno straccio asciutto e pulito. Se i depositi di sudiciume, grasso od altri materiali estranei risultassero difficili da asportare, si imbeva lo straccio con solvente per lavaggio a secco.

Togliere la ruggine e la corrosione dalle sezioni dell'antenna a stilo e dalle altre parti dell'antenna e del suo montaggio, impiegando carta vetrata 0000.

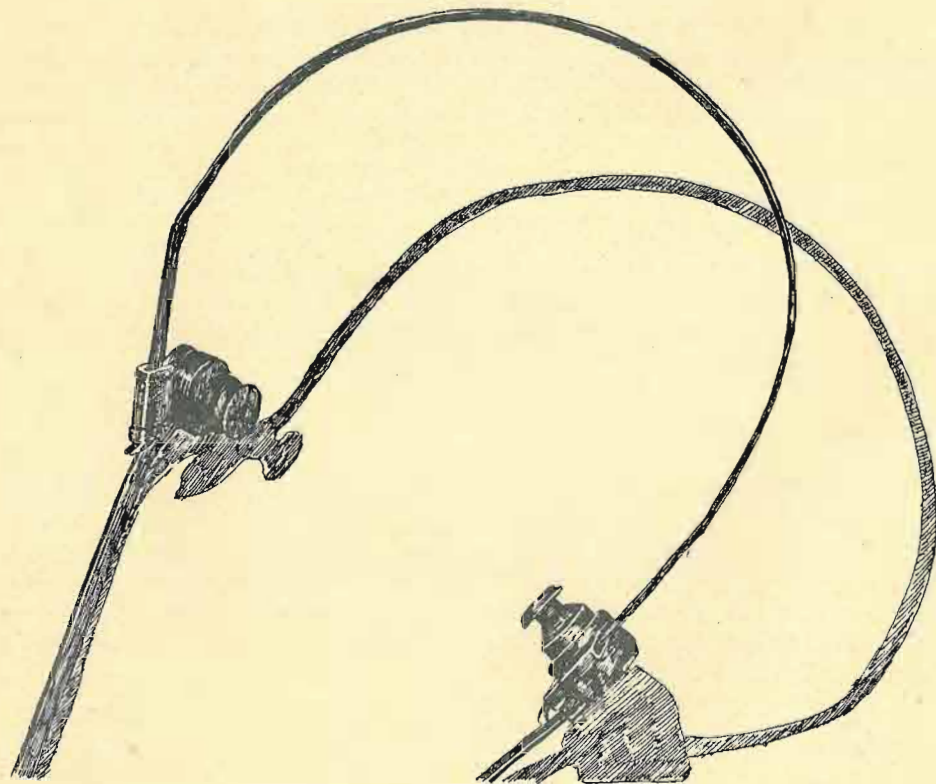



Fig. 16 — Cuffia HS-30-( ).

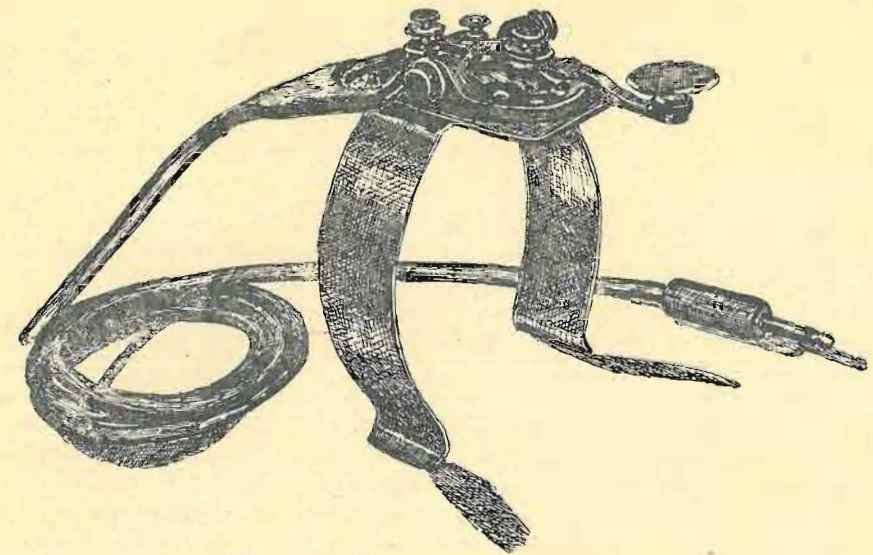



Fig. 17 — Tasto di manipolazione J-45.

24. Montaggi.

a. ISPEZIONARE (I). Ispezionare tutti i bulloni e dadi dei montaggi, per assicurarsi che siano ben serrati. Ispezionare tutti i fermi di ritegno nei montaggi e basi di montaggio, per accertare che siano ben fissati. Osservare se vi sono depositi di sudiciume e ruggine.

b. SERRARE (S). Serrare tutti gli spinotti e dadi allentati dei montaggi. Fissare i fermi di ritegno allentati.

c. PULIRE (P). Togliere la polvere, il sudiciume ed ogni altra materia estranea accumulatasi sui montaggi, mediante una spazzola di ferro dura. Usare la carta vetrata 0000 per togliere la corrosione e la ruggine. Effettuare qualche ritocco a pennello per ricoprire con vernice le parti metalliche rimaste esposte dopo la pulizia.

25. Cuffia, tasto ed altoparlante.

a. ISPEZIONARE (I). Si ispezionino le superfici esterne della cuffia, del tasto e dell'altoparlante per controllarne la pulizia. Si ispezionino i cavi di connessione per individuarvi l'eventuale presenza di screpolature e di tagli nell'isolamento. Esaminare se le spine di connessione presentano corrosioni o ruggine.

b. PULIRE (P). Mediante un panno pulito ed asciutto, oppure con una spazzola di ferro dura, asportare ogni traccia di sudiciume, polvere, ed altre materie estranee. Per togliere l'olio ed il grasso dai cavi di connessione, si impieghi un panno imbevuto di solvente per pulitura a secco.

c. SERRARE (S). Si fissino le eventuali connessioni allentate del tasto. Generalmente, queste connessioni vengono effettuate mediante dadi godronati. Si tengano sempre i dadi godronati ben stretti.

Capitolo 7°

MANUTENZIONE PREVENTIVA PER «COMPITI»

26. Generalità.

A facilitare e rendere più efficiente la manutenzione preventiva della stazione radio SCR-193-(*), essa conviene che venga suddivisa in operazioni effettuabili ad intervalli di tempo differenti.

Nel presente capitolo il lavoro di manutenzione preventiva che va svolto sulla stazione radio a determinati intervalli di tempo, verrà suddiviso in unità di lavoro denominate « compiti ».

La tecnica generale in merito e le operazioni SISPAL per effettuare la manutenzione preventiva delle varie parti è già stata dscritta nel capitolo 6°: quelle istruzioni generali non verranno ripetute nel presente capitolo.

Nell'effettuare la manutenzione preventiva, si consulti il capitolo 6° ove occorrano maggiori indicazioni per lo svolgimento dei compiti che seguono.

Tutte le operazioni devono essere effettuate dopo aver tolto la corrente alle apparecchiature.

Dopo aver effettuato la manutenzione preventiva in un determinato giorno, l'apparecchiatura deve essere posta in funzione e ne va controllato il funzionamento regolare.

27. Materie comuni occorrenti.

Per effettuare la manutenzione preventiva sono necessari i seguenti materiali:

Attrezzi a mano comuni;
Stracci puliti;
Carta vetrata 0000;
Tela smeriglio;
Solvente per pulitura a secco.

Nota. La benzina comune non va usata in nessun caso quale solvente per pulire. E' disponibile, per tale uso, il solvente per pulitura a secco « Federal Specification P-S-661a » che può essere approvvigionato con la prassi normale.

Qualora non si disponga del solvente per pulitura a secco, può essere utilizzato per la pulizia la nafta « Oil, Fuel, Diesel, U.S. Army Specification 2-102B.

Il tetracloruro di carbonio, ovvero il liquido per estintori (a base di tetracloruro di carbonio) può essere usato, quando necessario, *solo per i contatti delle apparecchiature elettroniche.*

28. Compito 1° - Esterno della stazione radio SCR-193-(*).

OPERAZIONI

I S P	Stipetti
I S P	Montaggi

29. Compito 2° - Cavi e cordoni.

OPERAZIONI

I S P	Attacchi dei cavi
I P	Cavi e cordoni

30. Compito 3° - Connettori multipli.

OPERAZIONI

I P	Spine
I P	Bocchettoni connettori

31. Compito 4° - Antenna.

OPERAZIONI

I P S	Sezioni dell'antenna a stilo
I S P	Base dell'antenna a stilo
I S P	Montaggio dell'antenna
I P	Isolatore d'antenna
I P	Connessione d'antenna
I P	Antenna ausiliaria

32. Compito 5° - Cuffia, tasto ed altoparlante.

OPERAZIONI

I S P	Tasto
I P	Cuffia
I P	Altoparlante
I P	Cordoni d'interconnessione e spine.

33. Scheda di controllo della manutenzione preventiva (1).

a. GENERALITA'. La scheda di controllo che segue è il riassunto delle operazioni di manutenzione preventiva che devono essere effettuate sulla stazione radio SCR-193-(*).

Gli intervalli di tempo indicati nella scheda possono essere ridotti in qualunque momento dal comandante locale.

Per la migliore efficienza dell'apparecchiatura, si effettuino le operazioni almeno con la frequenza indicata nella scheda di controllo.

La colonna « scaglione » indica quali operazioni sono di competenza del 1° scaglione di manutenzione e quali del 2° scaglione di manutenzione.

Le operazioni sono indicate con le lettere della parola SISPAL, formata con le iniziali delle operazioni:

(1) Vedere pubblicazione italiana n. 5061, edita dall'Ufficio dell'Ispettore per le trasmissioni, dal titolo: Prescrizione tecnica n. 3 — Manutenzione preventiva dei materiali delle trasmissioni — Edizione 1953.

S	I	S	P	A	L
Sentire	Ispezionare	Serrare	Pulire	Aggiustare	Lubrificare

Ad esempio, quando alla colonna « operazioni » compaiono le lettere ISPA, l'oggetto che deve essere trattato va ispezionato (I), serrato (S), pulito (P) e aggiustato (A).

b. SCHEDA DI CONTROLLO.

Oggetto n.°	Operazioni	Oggetto	Frequenza		Scaglione
			giornaliera	settimanale	
1	ISP	Esterno della stazione	x		1°
2	ISP	Cavi e cordoni . . .	x		1°
3	IP	Connettori multipli		x	2°
4	ISP	Antenna.	x		1°
5	ISP	Tasto, cuffia ed altoparlante.	x		1°

Capitolo 8°

LUBRIFICAZIONE

(Paragrafi 34, 35, 36 omissis).

Capitolo 9°

PROTEZIONE DALL'UMIDITÀ E DAI FUNGHI

37. Generalità.

Le apparecchiature per i collegamenti quando vengono impiegate in zone tropicali dove la temperatura e l'umidità relativa sono elevatissime, richiedono cure speciali.

Alcuni dei problemi che si incontrano sono i seguenti:

a. Le resistenze, i condensatori, le bobine, le impedenze, gli avvolgimenti dei trasformatori, ecc., vanno in avaria per effetto della crescita di funghi e per l'eccessiva umidità.

b. L'azione elettrolitica, che spesso si rende visibile sotto forma di corrosioni, si manifesta nelle resistenze, bobine d'induttanza, impedenze, avvolgimenti di trasformatori, ecc., provocando a lungo andare, la loro avaria.

c. Gli isolatori e l'isolamento dei cavi si rompe. La crescita dei funghi accelera il loro deterioramento.

d. L'umidità forma percorsi di dispersione elettrica sulle tavolette di terminali e sulle striscie isolanti, provocando l'innesco di archi e diafonia.

e. L'umidità crea vie di dispersione tra i terminali della batteria d'alimentazione.

38. Trattamento.

E' stato studiato un trattamento antiumidità ed antifungo che, se appropriatamente applicato, fornisce un grado sufficiente di protezione contro la crescita di funghi, gli insetti, la corrosione, gli spruzzi d'acqua marina e l'umidità.

Il trattamento consiste nell'uso di una vernice resistente ai funghi ed all'umidità, applicata a spruzzo o con pennello.

Avvertenza: La verniciatura a spruzzo può risultare tossica, quando inalata. Si impieghi, nell'effettuarla, un respiratore a maschera; in difetto, si usi un panno poroso fissato al naso ed alla bocca. Non si spruzzi mai vernice o lacca in vicinanza di fiamma. Non si fumi nel locale ove avviene la verniciatura a spruzzo. Lo spruzzo di vernice può risultare molto esplosivo.

39. Ricevitore BC-312-( ).

Per le istruzioni complete sul trattamento del ricevitore B-312-( ), si veda il TM 11-850.

40. Trasmettitore BC-191-( ).

Per le istruzioni complete sul trattamento del trasmettitore BC-191-( ), si veda il TM 11-800.

41. Survoltore BD-77-( ).

Per le istruzioni complete sul trattamento del survoltore BD-77-( ), si veda il TM 11-934.

42. Scatola di giunzione TM-188.

a. PREPARAZIONE. Si effettuino tutte le riparazioni e regolazioni necessarie per il regolare funzionamento della scatola.

b. SMONTAGGIO.

(1) Si tolgano le viti che trattengono il coperchio della scatola di giunzione, e si levi il coperchio.

(2) Si separino i fili nella scatola di giunzione, in modo da esporre le superfici al trattamento.

(3) Asportare ogni traccia di sudiciume, polvere, ruggine, funghi (muffe), olio, grasso, ecc. dalla scatola.

c. MASCHERAMENTO. Non è necessario effettuare alcun mascheramento di parti della scatola.

d. ESSICCAZIONE. Si collochino le parti componenti che devono subire il trattamento in una stufa, od esposte a lampade riscaldatrici, e si lascino essiccare per 2 o 3 ore alla temperatura di 160 °F (70 °C).

Avvertenza. Non si superino i 160 °F, cioè 70 C°. Se la paraffina iniziasse a fondere in qualsiasi delle parti componenti, si diminuisca la temperatura e si aumenti la durata dell'essicazione di circa un'ora per ogni diminuzione di 10 °F, cioè di circa 5 °C.

e. VERNICIATURA. Si applichino tre mani di vernice antiumidità ed antifungo (tipo Lacquer, Fungus-resistant, Spec. N. 71-2202, Stock N. 6G1005.3, od equivalente), su tutti i componenti da trattare, lasciando trascorrere un intervallo di 15 o 20 minuti primi tra una mano e l'altra per l'essicamento.

f. RICOMPOSIZIONE. Si ricomponga la scatola, seguendo le istruzioni per lo smontaggio in ordine inverso, e si provi il funzionamento della scatola.

g. CONTRASSEGNI. Si contrassegni la scatola con la sigla « MFP » e con la data del trattamento. La scritturazione va effettuata in un punto in vista della scatola.

ESEMPIO: MFP - 8 giugno 1944.

PARTE QUARTA

APPARECCHIATURA AUSILIARIA

(Omissis)

PARTE QUINTA

ISTRUZIONI PER LA RIPARAZIONE

Capitolo 10°

TEORIA DELL'APPARECCHIATURA

44. Generalità.

Le istruzioni per la riparazione e la teoria del funzionamento del trasmettitore BC-191-( ), del ricevitore BC-312-( ) e del survoltore BD-77-( ), che sono i principali componenti della stazione radio SCR-193-(*), non vengono fornite nella presente pubblicazione.

Si vedano le seguenti altre pubblicazioni:

TM 11-800, per il trasmettitore;
TM 11-850, per il ricevitore;
TM 11-934, per il survoltore.

45. Funzione del sistema complessivo.

La funzione complessiva di tutti i modelli della stazione radio SCR-193-(*) è uguale: fornire un collegamento radio nei due sensi.

Le differenze tra i vari modelli si riferiscono alla loro sistemazione materiale ed alla cavetteria.

Il cablaggio per tutte le stazioni è illustrato nelle figg. 14-*a*, 14-*b*, 15-*a* e 15-*c*.

Tutti i modelli possono essere fatti funzionare, dalla posizione di ricezione, in grafia onde persistenti, grafia onde modulate, oppure fonia.

Capitolo 11°

LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI

46. Indicazioni generiche per la localizzazione dei guasti.

Per quanto accurata sia stata la progettazione e la costruzione di un apparato, durante il funzionamento si manifesteranno delle avarie.

Quando le avarie si manifestano, il riparatore deve localizzarle ed eliminarle rapidamente.

Il presente capitolo contiene le indicazioni generiche che possono aiutare il personale impegnato nell'importante incarico della localizzazione dei guasti.

a. Dati per la localizzazione dei guasti. Si approfitti delle indicazioni contenute nella presente pubblicazione per più rapidamente pervenire alla localizzazione dei guasti.

Si consultino, quando necessario, i seguenti dati per la localizzazione dei guasti:

(1) Schema a blocchi della stazione radio SCR-193-(*), (fig. 2).

(2) Schema del cablaggio della stazione radio SCR-193-( ), (figg. 14 e 15).

(3) Schema della filatura dei cavi usati con la stazione radio SCR-193-( ), (figg. dalla 18 alla 23).

(4) TM 11-800. Questo manuale contiene gli schemi, le mappe delle resistenze e delle tensioni, e le tabelle pr la localizzazione dei guasti nel Trasmettitore BC-1991-( ).

(5) TM 11-850. Questo manuale contiene gli schemi, le mappe delle resistenze e delle tensioni, e le tabelle per la localizzazione dei guasti nel Ricevitore BC-312-( ).

(6) TM 11-934. Questo manuale contiene gli schemi, le mappe delle resistenze e delle tensioni, e le tabelle per la localizzazione dei guasti nel Survoltore BC-77-( ).

b. Operazioni per la individuazione dei guasti. La prima operazione da compiersi, per la rimessa in efficienza di una stazione radio difettosa, consiste nel sezionamento del guasto. Per « sezionamento » si intende l'individuazione della parte o del circuito responsabile dell'anormale funzionamento della stazione.

La seconda operazione è la localizzazione del guasto. Per « localizzazione » si intende l'individuazione del guasto o della parte difettosa.

Alcuni guasti, come resistenze bruciate, innesco di archi a r. f. (radiofrequenza) od a. t. (alta tensione) e cortocircuiti in trasformatori di potenza, possono essere immediatamente localizzati a vista, ad odorato e ad udito. Però la più gran parte dei guasti deve essere localizzata mediante misurazioni di controllo delle tensioni e delle resistenze.

c. Sezionamento. Spesso il sezionamento del guasto nel trasmettitore o ricevitore o survoltore può essere effettuato con l'accurata osservazione del comportamento della stazione quando la si dispone per il funzionamento. Ulteriori metodi di sezionamento dei guasti verranno trattati ai paragrafi 47 e 48.

d. Localizzazione. La localizzazione dei guasti non verrà discussa nel presente manuale. Le istruzioni complete per tale operazione sono contenute nei manuali riguardanti i componenti principali della stazione radio SCR-193-( ).

e. Misure di tensione. Le misure di tensione sono un ausilio pressochè insostituibile per il riparatore, poichè la maggior parte dei guasti o derivano da tensioni anormali, oppure provocano tensioni anormali.

Le misure di tensione si possono effettuare facilmente, poichè richiedono solo l'accesso a due punti del circuito, senza comportare l'interruzione del circuito stesso.

(1) Le tensioni riportate nella maggior parte delle « mappe delle tensioni » sono misurate tra la massa ed i punti indicati nelle mappe stesse.

(2) Si inizino sempre le misure disponendo il voltmetro sulla portata più elevata, per rendere minime le possibilità di sovraccarico dello strumento stesso. Successivamente, se è necessario ottenere una maggior precisione nella lettura, si disponga il voltmetro su una portata più bassa.

(3) Nell'effettuare il controllo della tensione catodica si rammenti che può essere ottenuta una lettura anche se la resistenza del catodo è interrotta; infatti la resistenza interna dello strumento può agire come resistenza catodica. Di conseguenza vi è la possibilità che la tensione del catodo sia approssimativamente normale solo fintanto che il voltmetro vi è collegato.

Prima di misurare la tensione del catodo, si effettui il controllo della resistenza a circuito freddo, per accertare che la resistenza di catodi sia normale.

f. Precauzioni contro le alte tensioni. Nell'effettuare la misura di tensioni superiori a qualche centinaio di Volt, devono essere adottate alcune precauzioni. Le alte tensioni sono pericolose e talora possono risultare mortali.

Quando è necessario misurare alte tensioni, si osservino le regole seguenti:

(1) Collegare la massa al voltmetro.

(2) Tenere una mano sempre in tasca. Ciò giova ad eliminare la possibilità di fare un contatto accidentale con la massa o con altra parte del circuito, provocando il passaggio di corrente da una mano all'altra attraverso il corpo.

(3) Se la tensione è inferiore ai 300 Volt, si colleghi il puntale di prova al terminale a tensione più diversa dalla massa (positiva o negativa rispetto alla massa).

(4) Se la tensione è superiore ai 300 Volt, si tolga la corrente, si colleghi lo strumento al terminale a tensione più diversa dalla massa, ci si allontani dal voltmetro, si ridia la corrente agli apparati e si annoti la lettúra del voltmetro. Non si tocchi nessuna parte del voltmetro, specialmente quando si effettua la misura tra due punti entrambi a tensione diversa dalla massa.

d. Carico del voltmetro. E' essenziale, per la correttezza della misura, che la resistenza interna del voltmetro sia almeno 10 volte maggiore della resistenza del circuito ai cui estremi viene misurata la tensione. Se la resistenza interna del voltmetro fosse dello stesso ordine di grandezza della resistenza del circuito, nel voltmetro risulterebbe indicata una tensione inferiore a quella realmente presente nel circuito stesso a voltmetro non inserito.

(1) La resistenza di un voltmetro, su qualsiasi delle sue portate, può essere sempre calcolata con la seguente regola: La resistenza del voltmetro è

eguale agli ohm-per-Volt moltiplicati per il valore di fondo scala della portata usata.

Ad esempio:

La resistenza di un voltmetro da 1000 ohm-per-volt nella portata di 300 volt è di 100 × 300 = 300.000 ohm.

(2) Per rendere minimo l'effetto di carico introdotto dal voltmetro in circuiti ad alta resistenza, si utilizzi la più elevata portata disponibile. Benchè su tale portata si ottenga solo una piccola deflessione dell'indice, (ad esempio solo 5 graduazioni in una scala con 100 graduazioni), la precisione della misura di tensione è maggiore. Il minor carico introdotto dal voltmetro in circuito compensa di gran lunga la minor precisione di lettura con piccola deflessione dell'indice.

(3) Quando un voltmetro introduce un effetto di carico in un circuito, tale effetto può essere sempre notato paragonando due lettere di tensione effettuate con due portate diverse. Se l'effetto di carico era notevole, le due lettere non concordano. L'indicazione (non la deflessione) nella portata superiore risulterà maggiore di quella nella portata inferiore.

Se il voltmetro carica pesantemente il circuito, la deflessione (non l'indicazione) dell'indice rimarrà all'incirca la medesima sia su una portata che sull'altra.

(4) La sensibilità in ohm-per-volt impiegato per ottenere le tensioni riportate nelle mappe è menzionata nella maggior parte delle mappe stesse. Si impieghi un voltmetro della stessa sensibilità, in modo da non dover considerare gli effetti di carico nell'esecuzione delle misure.

47. Procedimento per l'individuazione dei guasti.

Le tabelle riportate in seguito, quando impiegate appropriatamente, consentiranno di semplificare l'individuazione dei guasti.

La tabella di cui al paragrafo 48 concerne il sezionamento dei guasti nella stazione radio SCR-193-(*). In essa sono elencati i sintomi dell'avaria, che possono essere facilmente riconosciuti dall'operatore, e viene indicata localizzazione probabile del guasto che li provoca, ed il provvedimento correttivo consigliabile. Essa consente all'operatore di conoscere se l'avaria ha sede nel ricevitore, o nel trasmettitore, o nel survoltore, oppure nella cavetteria. Seguendo passo a passo le operazioni indicate nella tabella, l'operatore riuscirà ad isolare il guasto in uno dei componenti della stazione, risparmiando tutto il tempo che risulterebbe perduto nel controllare i rimanenti componenti efficienti.

La tabella al paragrafo 49 concerne il cablaggio dei cavi che collegano il trasmettitore al ricevitore con il tramite della scatola di giunzione.

La prima tabella verrà utilizzata principalmente dall'operatore; la seconda dal radioriparatore.

Gli schemi del cablaggio per tutti i cavi, eccettuato quello del tasto, sono riportati nelle figure dalla 18 alla 23.

Per le ulteriori notizie sulle individuazioni dei guasti, si rinvia ai manuali tecnici relativi ai componenti specifici della stazione.

48. Sezionamento dei guasti nella stazione radio SCR-193-(*).

Sintomi	Guasto probabile	Provvedimenti correttivi
1. Ricevitore BC-312-( ) inoperante; lampadina pilota non accesa; trasmettitore BC-191-( ) funzionante.	1. Fusibili F1 ed F2 del ricevitore bruciati. Conduttore interrotto nel cavo di alimentazione del ricevitore. Lampadina pilota bruciata.	1. Sostituire i fusibili. Riparare o sostituire il cavo d'alimentazione. Sostituire la lampadina pilota. (Vedasi TM 11-850)
2. Ricevitore inoperante; lampadina pilota accesa; trasmettitore funzionante.	2. Fusibile F1 del ricevitore bruciato. Una o più valvole difettose nel ricevitore. Contatti del relè d'antenna RL1 in cortocircuito. Survoltore del ricevitore difettoso.	2. Sostituire il fusibile. Sostituire le valvole difettose. Riparare i contatti del relè, oppure sostituire il relè. Riparare o sostituire il survoltore. (Vedasi il TM 11-850)
3. Ricevitore inoperante; lampadina pilota non accesa; trasmettitore funzionante.	3. Fusibile F2 bruciato. Lampadina pilota bruciata.	3. Sostituire il fusibile. Sostituire la lampadina. (Vedasi il TM 11-850).
4. Ricevitore normale: filamenti del trasmettitore accesi; survoltore BD-77-( ) inoperante.	4. Fusibile 1605 del survoltore bruciato. Spazzole del survoltore difettose. Rotore del survoltore difettoso.	4. Sostituire il fusibile. Sostituire le spazzole. Sostituire il survoltore. (Vedasi il TM 11-934).
5. Ricevitore normale; filamenti del trasmettitore non accesi; survoltore funzionante.	5. Fusibile 1604 del survoltore bruciato. Cablaggio dei filamenti interrotto. Valvole bruciate.	5. Sostituire il fusibile. (Vedasi il TM-11-934) Riparare il cablaggio. Sostituire le valvole. (Vedasi il TM 11-800)

segue

Sintomi	Guasto probabile	Provvedimenti correttivi
6. Ricevitore normale; filamenti del trasmettitore accesi; survoltore funzionante; trasmettitore inoperante.	6. Fusibile 1608 del survoltore bruciato. Fusibile 1172 del trasmettitore bruciato. Cavo dell'alta tensione interrotto.	6. Sostituire il fusibile. (Vedasi il TM 11-934). Sostituire il fusibile. (Vedasi il TM 11-800). Riparare o sostituire il cavo.
7. Ricevitore normale; il trasmettitore non s'accende.	7. Commutatore di interblocco 1102 difettoso, o non funziona.	7. Sostituire il commutatore. Spingere ben ferma l'unità di sintonia sulla sede per azionare il commutatore. (Vedasi TM 11-800).
8. Ricevitore normale; trasmettitore funzionante; manca il controllo locale (sidetone) in cuffia od altoparlante.	8. Contatti del relè di manipolazione difettosi. Conduttore interrotto nel cavo tra il ricevitore od il trasmettitore e la scatola di giunzione.	8. Pulire e regolare i contatti del relè. (Vedasi TM 11-800) Riparare o sostituire il cavo. (Vedasi paragrafo 49).
9. Ricevitore regolare; trasmettitore inoperante quando si aziona il tasto od il pulsante microfonico; il trasmettitore funziona quando si abbassa il tasto di prova TEST KEY.	9. Conduttore interrotto nel cordone del microfono. Pulsante microfonico difettoso. Spina del tasto o del microfono che non fa contatto nel jack.	9. Riparare o sostituire il cordone. Riparare o sostituire il pulsante. Pulire le spine ed introdurle bene dentro i jack.

49. Prove di continuità sulla cavetteria.

Per controllare l'eventuale presenza di conduttori interrotti nei cavi e cordoni, o di connessioni e saldature allentate nella scatola di giunzione e nelle spine, si usi un ohmetro regolato per la portata minima (scala inferiore). Si disconnettano tutte le spine e la batteria a 12 Volt, e si controlli che la resistenza risulti zero tra i punti indicati nella seguente tabella:

Dalla spina	Contatto	Alla spina	Contatto	Circuito
PL-64	20	PL-114	M e T	+ 12 Volt
PL-64	21	PL-114	J	relè d'antenna
PL-64	23	PL-114	E	microfono
PL-64	24	PL-114	D, F, G, S, V, e massa	— 12 Volt e massa.
PL-64	33	PL-114	H	controllo locale (sidetone)
PL-64	34	PL-114	N ed U	tasto e microfono

Fig. 18 — Cablaggio dei cavi CD-269, CD-270, CD-360, CD-411, CD-422, CD-434, CD-474.

Fig. 19 — Cablaggio dei cavi CD-359, CD-410, CD-471, CD-603, CD-1087, CD-1171.

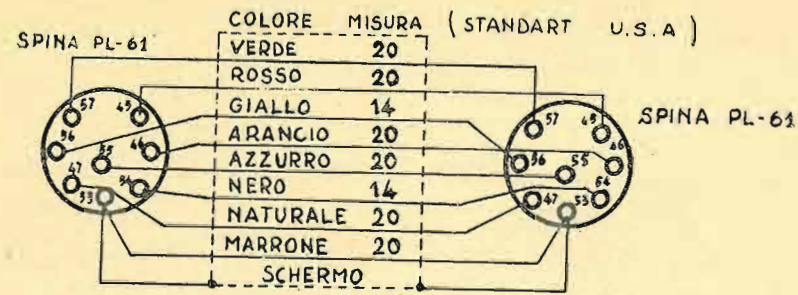



Fig. 20 — Cablaggio dei cavi CD-226, CD-239, CD-346, CD-424, CD-472, CD-676, CD-1172.

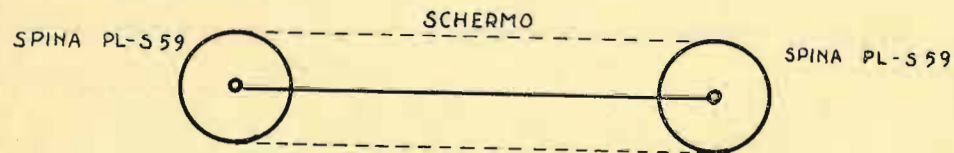



Fig. 21 — Cablaggio dei cavi CD-169, CD-175, CD-237, CD-320, CD-440, CD-473, CD-670.

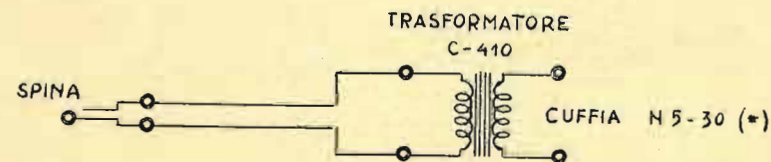



Fig. 22 — Cablaggio del cordone CD-604.

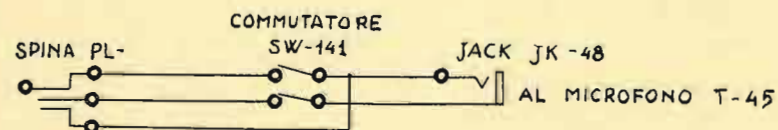



Fig. 23 — Cablaggio del cordone CD-318-( ).

50. Rapporto di funzionamento insoddisfacente.

(Omissis).

Capitolo 12°

ALLINEAMENTO E REGOLAZIONE

51. Riduzione del controllo locale (sidetone).

Nota. Riferirsi al TM 11-800 per le istruzioni sull'allineamento del trasmettitore BC-191-( ), ed al TM 11-850 per le istruzioni sull'allineamento del ricevitore BC-312-( ).

a. In particolari condizioni può essere desiderabile ridurre od eliminare il volume del controllo locale (sidetone) delle stazioni radio SCR-193-D. Ciò può essere effettuato senza aprire nè il trasmettitore, nè il ricevitore, nel modo seguente:

(1) Togliere il coperchio dalla scatola di giunzione, ed al blocco terminale TM-183 staccare il conduttore giallo del cavo del ricevitore dal terminale n. 1 (oppure n. 6), collegandolo al terminale n. 13.

(2) Staccare il conduttore senza colorazione del cavo del trasmettitore dal terminale n. 6 e collegarlo al terminale n. 12.

(3) Collegare una resistenza da 50.000 ohm, ½ Watt, tra i terminali n. 12 e n. 14.

(4) Montare un interruttore a leva unipolare sulla scatola di giunzione e collegarlo ai terminali n. 13 e n. 14.

b. Questa modifica collega l'interruttore e la resistenza in serie sul circuito del controllo locale, riducendone il volume e consente di eliminare completamente il controllo locale aprendo l'interruttore.